NR 2 (1123) • 14 STYCZNIA 1973 • CENA 2 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY i ASTRONAUTYCZNY

-62 w Międzynarodowym Porcie Lotniczym Warszawa–Okęcie.

Zdjęcie: M. Kobrzyński

PLL LOT PRZEKAZAŁY AEROKLUBOWI PRL 2 400 000 ZŁOTYCH

W RAZ z podziękowaniem za wyszkolenie pilotów, którzy w 1972 roku zasilili komunikację lotniczą, Polskie Linie Lotnicze LOT przekazały Aeroklubowi PRL 2 400 000 złotych tytułem częściowego ekwiwalentu za poniesione koszty związane ze szkoleniem tych pilotów. Uroczyste przekazanie symbolicznego aktu odbyło się 29 grudnia 1972 r. podczas spotkania kierownictw PLL LOT i APRL, z dyrektorem mgr inż. **Włodzimierzem Wilanowskim** i prezesem gen. bryg. nawig. **Władysławem Jagiełłą.**

W czasie spotkania podkreślono konieczność dalszego rozszerzenia wzajemnej współpracy, usankcjonowanej przed kilku laty specjalną umową. LOT również w 1973 r. pragnie zatrudnić znaczną grupę młodych pilotów z lotnictwa sportowego, od czego uzależniony jest wzrost świadczeń na rzecz Aeroklubu PRL. Gen. **Jagiełło** zapewnił, że przekazane pieniądze przeznaczone będą na wydatki związane bezpośrednio ze zwiększeniem intensywności latania, głównie z uwzględnieniem pilotów, którzy rokują nadzieję na pracę w charakterze pilota komunikacyjnego.

CO PISZĄ?

W 12 numerze „Techniki Lotniczej i Astronautycznej" z 1972 r., w dziale „Problemy rozwoju lotnictwa", Andrzej Glass omawia rozwój produkcji szybowców na świecie z uwzględnieniem poszczególnych ich rodzajów wg przeznaczenia i konstrukcji oraz przedstawia perspektywy rozwoju szybowców i motoszybowców różnych kategorii.

O nowym, turbośmigłowym wielozadaniowym samolocie „Nomad 22", przedstawionym przez wytwórnię australijską Government Aircraft Factories na tegorocznych pokazach lotniczych w Farnborough, pisze K. Szuster.

Ekonomiczne aspekty samolotu „Mercure" produkcji zakładów Dassault, uważanego za najbardziej komfortowy samolot krótkiego zasięgu, przedstawia M. Kawczyński.

W artykule J. Filipa ukazane zostały możliwości stosowania układów hydraulicznych we współczesnych samolotach; omówiono układ sterowania podwoziem samolotu Piper „Cherokee Arrow" oraz układ hamowania kół podwozia samolotu F-111, jak również możliwości zastosowań układów hydraulicznych.

O konstrukcjach i danych technicznych samolotów Aeritalia (Aerfer) — Aermacchi AM-3C, An-14M, MBB BO-105C i Schleicher AS-W15 informuje Kartoteka TLiA, w której zamieszczone są także rysunki tychże samolotów w trzech rzutach.

W dziale „Z dziejów polskiej techniki lotniczej" A. Glass przedstawia historię powstania pierwszego samolotu Z. Puławskiego PZL P-1, jego konstrukcję i dane techniczne. Na 1 stronie okładki samolot PZL-104 „Wilga 35" o barwnym kamuflażu, a na 4 stronie — barwny rysunek PZL P-1.

(M. S.)

SKRZYDLATA POLSKA Korespondencje

JUBILEUSZ PAWŁA ZOŁOTOWA

Znany w kręgach lotniczych nestor polskich pilotów — Paweł Zołotow, ukończył 80 lat życia.

Z tej okazji jubilata, przebywającego w tym czasie na leczeniu sanatoryjnym, odwiedzili koledzy z Klubu Seniorów Lotnictwa, wręczając mu wiązankę kwiatów i okolicznościowe upominki.

Warto przypomnieć, że Paweł Zołotow po raz pierwszy zasiadł za sterem samolotu jeszcze przed pierwszą wojną światową, a jego lotniczy staż przekroczył pół wieku.

Jubilat, który nadal bardzo żywo interesuje się problemami życia lotniczego, wsławił się też zrekonstruowaniem kilku historycznych płatowców. Można je dziś oglądać w Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. (ch)

PIĘĆ ŚMIGŁOWCÓW PONAD PLAN

Wśród zakładów przemysłowych, których załogi zadeklarowały swój udział w akcji „Szukamy 20 miliardów złotych", nie zabrakło pracowników Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku.

Na początku 1972 roku podjęto zobowiązanie, że ponadplanowo zakład wyprodukuje pięć śmigłowców turbinowych Mi-2. Nie tak dawno ostatni z dodatkowej serii śmigłowiec opuścił teren wytwórni wyruszając — podobnie jak cztery poprzednie — do zagranicznego odbiorcy.

Załoga WSK Świadnik mogła złożyć meldunek, że zrealizowała swe zobowiązanie przed terminem i z nadwyżką, gdyż jednocześnie dostarczono dodatkowe ilości wyposażenia i innych wyrobów. (ch)

DOROBEK BIAŁOSTOCKICH SZYBOWNIKÓW

Dorobkiem białostockich szybowników w 1972 r. było zdobycie 8 srebrnych odznak szybowcowych, 2 odznak złotych za przeloty ponad 3000 km, 2 uprawnień do wykonywania lotów chmurowych, 2 uprawnień do wykonywania lotów z pasażerami i uprawnienia do wykonywania akrobacji wyższej. Łącznie piloci szybowcowi wykonali 3 875 lotów w czasie 1 796 godzin, zużywając na ten cel 122 godziny resursu samolotowego.

Reprezentanci aeroklubu startowali na Krajowych Zawodach Szybowcowych II ligi i w Krajowych Zawodach Szybowcowych Kadry Juniorów. W XII Szybowcowych Mistrzostwach Ziemi Białostockiej startowało 15 zawodników, w tym dwóch z Litwy, dwóch z Lublina i 1 ze Świdnika. Mistrzem został pilot Aeroklubu Białostockiego **Jerzy Brański.** W zawodach szybowcowych w Wilnie startowało czterech zawodników. Najlepszy wynik w przelotach uzyskał **Walenty Sawicki,** który na trójkącie 108 km osiągnął prędkość 91.26 km/godz.

W realizacji czynów społecznych sekcja szybowcowa przepracowała ok. 1 500 godz., na ogólną sumę 13 tys. złotych.

Janusz Puśko

TRANSPORT LOTNICZY

▲ **Rok 1972** był kolejnym etapem realizacji rozszerzonego programu modernizacji i rozbudowy naszych lotnisk komunikacyjnych. Założone na ten okres **zadania inwestycyjne zostały w zasadniczych pozycjach wykonane,** a nawet — jeśli chodzi o zakres robót przy budowie nowego lotniska Gdańska, w Rębiechowie — przekroczone.

Główne prace modernizacyjne dotyczyły lotnisk przewidzianych na zapasowe dla ruchu międzynarodowego, tj. Poznania i Rzeszowa. **W Poznaniu** zainstalowane zostało urządzenie do lądowania instrumentalnego I L S oraz światła systemu Calverta. **W Rzeszowie** ukończony został, w nowej lokalizacji portu, budynek techniczno-ruchowy wraz z płytą postojową oraz zainstalowano oświetlenie drogi startowej. **Na Okęciu** m. in. powiększono płytę postojową dla samolotów przed dworcem międzynarodowym o dalsze 8 stanowisk oraz ukończono w stanie surowym dwa budynki hotelowe. Trzeci, w którym pomieszczą się m. in. biura Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych, jest w trakcie budowy.

Dzięki zainstalowaniu świateł Calverta w Poznaniu i w Rzeszowie już **wszystkie nasze lotniska komunikacyjne,** z wyjątkiem Gdańska (gdzie budowane jest nowe lotnisko) uzyskały oświetlenie do lotów nocnych według wymagań międzynarodowych i **mogą obecnie przyjmować samoloty w ciągu całej doby.**

Na będącym w budowie, nowym lotnisku gdańskim wykonane zostały zasadnicze roboty ziemne oraz położony został podkład betonowy pod drogę startową na długości 1700 metrów.

*

▲ Zarządzeniem Ministra Komunikacji powołane zostało z dniem 1 stycznia br. państwowe przedsiębiorstwo p. n. **Biuro Studiów i Projektów Lotnictwa Cywilnego.** Zadaniem Biura jest prowadzenie studiów oraz opracowywanie założeń techniczno-ekonomicznych i dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla budowy, przebudowy i modernizacji lotnisk, dróg lotniczych oraz innych obiektów i urządzeń ruchu lotniczego, zabudowy portowej i zaplecza techniczno-eksploatacyjnego transportu lotniczego. Równocześnie z powołaniem nowej jednostki został ograniczony wyłącznie do zagadnień drogowych zakres prac Centralnego Biura Studiów i Projektów Dróg, Mostów i Lotnisk, które zajmowało się doraźnie niektórymi pracami lotniczymi. Usamodzielnienie i zwiększenie zakresu lotniczych prac studyjnych i projektowych, czego od wielu lat domagały się władze lotnictwa cywilnego jest nowym dowodem korzystnych zmian w ustosunkowaniu się do potrzeb rozwojowych lotnictwa cywilnego w naszym kraju.

*

▲ Niezależnie od Biura Studiów i Projektów Lotnictwa Cywilnego, które podlega bezpośrednio Centralnemu Zarządowi LC i ma służyć całemu transportowi lotniczemu, w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych powstaje **Samodzielny Oddział Wykonawstwa Inwestycyjnego** (SOWI), który ma zapewnić sprawniejszą realizację robót inwestycyjnych na lotniskach i drogach lotniczych. Dotychczas w tej dziedzinie lotnictwo odczuwało poważne braki, gdyż szereg specjalistycznych robót inwestycyjnych albo w ogóle nie znajdował wykonawców, albo też był traktowany marginesowo, co odbijało się m. in. na terminowości realizacji inwestycji.

Rak 1973 przynosi więc w zakresie inwestycji lotniczych zasadnicze i od dawna postulowane, korzystne zmiany.

J. Us.

UWAGA!

Czytelników, którzy pragną otrzymać **Spis treści** rocznika „Skrzydlatej Polski" — 1972, prosimy aby przysłali nam do 15 lutego br. swe dokładne adresy (z odznaczeniami kodowymi).

Przy okazji podajemy nasz adres:

Redakcja
„Skrzydlata Polska"
Widok 8
00 — 023, Warszawa

Osobom reflektującym na spis treści — będziemy go przesyłać indywidualnie.

ZMARLI

● 8 grudnia 1972 r. mgr inż. **Jerzy Borkowski,** długoletni zasłużony pracownik naukowo-badawczy Instytutu Lotnictwa w Warszawie; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski i Srebrnym Krzyżem Zasługi.

*

● 19 grudnia 1972 r. inż. **Paweł Barteczko,** wiceprezes Aeroklubu Zagłębia Miedziowego w Lubinie, członek Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, pilot szybowcowy posiadający diamentową odznakę szybowcową; pośmiertnie odznaczony odznaką „Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego".

NA HORYZONCIE

PORA SZKOLENIA TEORETYCZNEGO

ZIMA, można powiedzieć, w pełni. Chociaż nie tak typowa jak zwykle — mroźna i śnieżna (tak było przynajmniej do 5 stycznia). Okres ten, ponieważ nie ma latania w klubach, trzeba wykorzystać na porządne przygotowanie się do nowego sezonu.

Nie piszemy tu bynajmniej rzeczy odkrywczych. Stara to i dobra tradycja w naszym lotnictwie. Chcemy ją po prostu przypomnieć i zachęcić aerokluby do jej kontynuowania. Kilku naszych respondentów w ankiecie opublikowanej w ostatnim numerze „Skrzydlatej" z ub. r. stwierdziło m. in. co następuje:

„Zwrócić szczególną uwagę na szkolenie teoretyczne, zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym; dotychczas bowiem młodzieży w aeroklubach do tego się nie zachęca."

Chodzi nam więc o szkolenie teoretyczne, jego intensyfikację w zimie. Różnie to z nim dotychczas, jak wiadomo, bywało. Organizuje się je z reguły centralnie, dla kadry — personelu latającego i technicznego, plus obozy kondycyjne dla tej kadry i dla kadry narodowej. Gorzej bywa natomiast ze szkoleniem teoretycznym mas członkowskich w klubach — szerokich rzesz pilotów szybowcowych i samolotowych, skoczków spadochronowych, z wyjątkiem może modelarzy, którzy szkolą się w modelarniach przez cały rok szkolny.

Kiedyś, za czasów dawnego ARP czy Ligi Lotniczej, aerokluby w zimie nie stały puste. Tętniły życiem młodzieży, która w godzinach popołudniowych i wieczornych gromadziła się w nich, właśnie na szkoleniu teoretycznym różnych stopni i klas. Co bardziej zapobiegliwe aerokluby, kiedy odległość z miasta do lotniska była zbyt daleka, zabezpieczały sobie w tym okresie odpowiednie lokale w mieście, aby oszczędzić swym członkom trudów zimowego, uciążliwego nieraz przecież dojazdu na lotnisko. Miało to wielorakie znaczenie, nie pozbawione wszakże aspektu towarzyskiego, co dla każdego klubu jest również istotne.

Nie chcemy przez to powiedzieć, że tradycje zimowe dziś już zupełnie zanikły. Kilka klubów ma wprawdzie swe lokale w mieście, zbiera się w nich czasami młodzież, a i spotkania mają nawet charakter towarzyski. Nie jest to jednak zjawisko powszechne dla wszystkich aeroklubów, a już ze szkoleniem teoretycznym sprawa przedstawia się znacznie gorzej. Gdzieś z początkiem listopada życie w klubach na ogół zamiera i przez grudzień, styczeń i luty nic, a przynajmniej niewiele się w nich dzieje. Dopiero z reguły w marcu — zaczyna się zwykle ruch przed sezonem letnim, sprawdziany, egzaminy, zebrania sekcji itp.

Nie zachęcamy, rzecz jasna, nikogo do latania i skakania w zimie, kiedy nie sprzyja temu laura. To oczywiste. Zachęcamy jednak i namawiamy gorąco kluby do systematycznego szkolenia teoretycznego swych członków o tej porze roku. I nie musimy chyba nikogo przekonywać, jakie to ma ważne znaczenie dla dalszego dobrego i bezpiecznego latania i skakania w nowym sezonie lotnym.

Powie zapewne niejeden: Wszystko to pięknie brzmi. Kto ma się tym jednak zająć, organizować i pilnować tego szkolenia teoretycznego w zimie? Kadra klubowa po intensywnym sezonie musi przecież trochę odpocząć, ma urlopy, obozy doskonalące i kondycyjne. To prawda.

Ale czy tylko na samej kadrze ma spoczywać przez cały rok ciężar pracy klubowej? Jest przecież jeszcze cała społeczność aeroklubowa — działacze, zarządy klubów i zarządy sekcji, instruktorzy społeczni. Czyż właśnie nie oni powinni energiczniej wspomagać, konsolidować i organizować — i nie tylko w zimie — życie klubowe?!

To są znowu prawdy oczywiste. Warto jednak o nich pamiętać i w zimie. Pora to specjalna na naszym lotniczym podwórku do podsumowań i analiz minionego sezonu, wyciągania wniosków i rozważań. Także i tych — jak zachęcić młodzież w aeroklubach do szkolenia teoretycznego. I jak jej to szkolenie zorganizować.

Ikarus

CO NOWEGO W ASTRONAUTYCE?

W jednym z naszych tygodników literackich w numerze świątecznym znalazłem interesujący artykuł na temat „latających spodków", czyli niezidentyfikowanych obiektów latających. Autor, nawet mój znajomy, opisuje swoje wrażenia po przejrzeniu kilku numerów brytyjskiego czasopisma ((Flying Saucer· Review" (Przegląd latających spodków). Trochę podkpiwa z szacownego wdawnictwa. No, bo jak nie czytać bez figlarnego przymrużenia oka opisów lądowania owych „spodków", zaziemskiego w dodatku pochodzenia.

O tajemniczych spodkach napisano już bardzo dużo. W swoim czasie wydano i u nas książeczkę na ten temat, a niedawno w Czechosłowacji. Po okresie ciszy temat jakby sam wraca na stronice nawet bardzo poważnych czasopism, a na konferencjach (bo i takie się odbywają) poświęconych tematowi nieidentyfikowanych obiektów można spotkać zarówno uczniów szkół podstawowych, jak i wybitne sławy naukowe.

Jedni widzą w latających spodkach wysłanników pozaziemskich cywilizacji, a inni interesujące zjawiska meteorologiczne i kosmiczne, wśród których nie wszystko jeszcze zostało odkryte zapisane i zmierzone. I chyba jest jakiś sens poszukiwań „latających spodków", jeśli niejako po drodze, na marginesie znajdzie się zagubiony meteoroid, odkryje nową kometę albo przez amatorski teleskop dojrzy zupełnie nieznaną gwiazdę!

Ostatnio „latające statki" pojawiły się nad Australią. Co prawda specjaliści obliczyli, że od roku 1963 liczba tajemniczych obiektów, jakie zaobserwowali nad Australią sięga 579 sztuk. W roku ubiegłym szereg osób widziało, jak to się mówi — na własne oczy, obiekty przypominające „latające spodki". Sekretarz generalny Towarzystwa Astronautycznego Australii, Keith Thomas, musiał uspokajać zaniepokojonych czytelników prasy australijskiej, że tajemnicze obiekty mogą co prawda przylatywać z przestrzeni kosmicznej, ale spalają się w atmosferze ziemskiej — tworząc przy okazji fantastyczne zjawiska, które i dla specjalistów nie zawsze są wytłumaczalne.

Ze spraw natomiast całkowicie zrozumiałych wymienić trzeba następujące:

W końcu roku 1972 z terenu ZSRR wprowadzono na orbitę okołoziemską 541 sztucznego satelitę z serii „Kosmos".

W Argentynie w dniach 12-13 grudnia ub. r. przeprowadzono wspólne argentyńsko-francuskie doświadczenie jonosferyczne: francuska rakieta „Dragon -1" wyniosła w ciągu 5 min. aparaturę badawczą o masie 70 kg na wysokość 450 km.

Prof. S. Dhawan pełniący funkcję prezesa Hinduskiej Organizacji Badań Kosmicznych (ISRO) zapowiedział, że dopiero za conajmniej pięć lat hinduska, czterostopniowa rakieta nośna wyniesie w Kosmos sztucznego satelitę, również rodzimej produkcji. Start nastąpi z budowanego obecnie ośrodka w Sriharikota. Zanim jednak do tego dojdzie, znacznie wcześniej zostanie wyrzucony pierwszy satelita hinduski przy pomocy radzieckiej rakiety nośnej. Prof. Dhawan wyjaśnił przy tym, że przyśpieszona budowa własnej rakiety wymagałaby poważnej reorganizacji przemysłu oraz importu pewnych podzespołów z USA lub Japonii.

Już rozpoczęto przygotowania do zapowiedzianego na koniec roku 1976 wielkiego programu GARP, czyli globalnego programu badań atmosferycznych. W programie międzynarodowym zostaną wykorzystane 4 satelity geostacjonarne, w tym radziecki „Meteor", amerykański „Tiros-N" i zachodnioeuropejski „Meteosat" oraz dwa satelity SMS i GOES wprowadzone na orbitę polarną. Kto wie, czy ten międzynarodowy program badawczy nie przyczyni się do rozwikłania również tajemnicy „latających spodków"?

P. E.

W Międzynarodowym Porcie Lotniczym na Okęciu. Zdjęcie: M. Kobrzyński

WARSZAWA
WAŻNY PUNKT NA MAPIE LOTNICZEJ ŚWIATA

Aby nikt nas nie mógł posądzić o egocentryzm, proponuję na wstępie małą zabawę; weźmy oto mapę Europy wraz z przyległymi regionami oraz kawałek szpagatu, a następnie spróbujmy za jego pomocą połączyć możliwie największą ilość krańcowo odległych od siebie stolic lub większych miast w ten sposób, by linia je łącząca przebiegała za każdym razem przez Warszawę.

Mnie się udało w ten sposób umiejscowić, na 7 prawie idealnie prostych liniach, następujące stolice i miasta: Warszawa – Berlin – Londyn; Helsinki – Warszawa – Budapeszt; Sztokholm – Warszawa – Sofia – Ateny; Moskwa – Warszawa – Praha – Genewa – Madryt; Leningrad – Warszawa – Wiedeń – Rzym; Kopenhaga – Warszawa – Odessa – Sewastopol – Bagdad; Oslo – Warszawa – Konstanca – Ankara – Bejrut – Amman.

A ileż to jeszcze dodatkowych linii można by wykreślić zważywszy, że lata się przecież nie tylko po prostej?...

JEST więc Warszawa ponad wszelką wątpliwość tym miastem Europy, które ma prawo pretendować do roli węzła lotniczego o szczególnie natężonym ruchu międzynarodowym. I kto wie czy już dziś nie liczyłaby się pod tym względem proporcjonalnie do szans, jakie daje jej położenie geograficzne, gdyby nie specyficzne, powojenne — i to bynajmniej nie przez nas zawinione — układy polityczne; że wspomnę chociażby osławiony „plan Marshalla" oraz długie lata „zimnej wojny", wyjątkowo nie sprzyjającej rozwojowi europejskiej komunikacji lotniczej. Wspominam o tym gwoli prawdzie, że spraw tego rodzaju nie można nigdy rozpatrywać w jakiejś ideologiczno-politycznej próżni.

Świadczą zresztą o tym nawet bardzo świeże przykłady: otóż np. Polskie Linie Lotnicze LOT osiągnęły już w zeszłym roku taką ilość przewozów pasażerskich w ruchu międzynarodowym — jaką spodziewano się osiągnąć dopiero w roku 1975. Gdy więc zaryzykuję tu tezę, iż stało się tak m. in. dzięki poważnemu odprężeniu sytuacji w Europie — na pewno nie minę się z prawdą.

Jeśli natomiast odprężenie to będzie się nadal pogłębiać — a nic nie wskazuje na to, że stanie się inaczej — będzie i nasze lotnictwo zbierać tego kolejne owoce.

Już dziś można nawet z grubsza przewidzieć, w jakiej postaci i na jaką skalę.

Ale też w związku z tym trzeba i należy poświęcić odpowiednią uwagę warszawskim lotniskom. A ściślej mówiąc ich rozwojowi. Zwłaszcza że jak widzimy, już dziś rzeczywistość znacznie wyprzedza prognozy... Na łamach prasy zaczynają nawet pojawiać się alarmujące głosy o „pękającym w szwach" porcie lotniczym na Okęciu itp.

Rzeczywiście — gospodarze Centralnego Portu Lotniczego na Okęciu nie mają powodu, by uskarżać się na nadmiar przestrzeni, doskonałość zaplecza techniczno-gospodarczego, czy w ogóle na nadmierną funkcjonalność dworca; nawet tego międzynarodowego, oddanego do eksploatacji zaledwie w 1969 roku, projektanci którego otrzymali, notabene, nagrodę państwową II stopnia. Okazuje się jednak, że nagroda nagrodą, oryginalność rozwiązania architektonicznego oryginalnością a funkcjonalność — to zupełnie co innego.

Trzeba więc już dziś myśleć o nowym, międzynarodowym porcie lotniczym dla Warszawy. Podkreślam „międzynarodowym", bo Warszawa nie będzie pozbawiona swego — jakże głęboko już związanego z jej tradycjami — Okęcia. Zadecydują o tym względy natury nie tylko emocjonalnej; chociaż i one w odczuciu wielu warszawiaków niewątpliwie się liczą. Gdyby bowiem w takich przypadkach emocje i sentymenty decydowały, prawdopodobnie jeszcze do dziś w planie miasta figurowałoby lotnisko na Polu Mokotowskim, na którym lądowali po słynnym zwycięstwie w Challenge'u Żwirko i Wigura i nad którym odbyło się wiele międzynarodowych imprez.

Lotnisko na Polu Mokotowskim to jednak już historia. Do historii niebawem przejdzie też lotnisko na Gocławiu; za parę lat wkroczy tam żelbetonową falą miasto.

Ale tym bardziej warto i trzeba będzie zachować dla Warszawy Okęcie; mimo uciążliwości rozlegającego się zeń hałasu. Inna rzecz, że uciążliwość ta będzie musiała ulec poważnej redukcji. Nad czym zresztą już dziś się myśli i pracuje.

Otwarte w roku 1933 lotnisko na Okęciu pozostanie więc nadal w Warszawie. I przez kilka przynajmniej następnych lat spełniać będzie swą podwójną, a więc krajową i międzynarodową funkcję. Z tym że w najbliższym czasie przefruną nań z Gocławia samoloty i śmigłowce Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego i coraz częściej zawijać będą małe, a zwrotne samoloty dyspozycyjne, których ilość w najbliższym dwudziestoleciu ma wzrosnąć w skali krajowej do około 300. Stąd też — jak planują projektanci przyszłego kolejowo-autobusowego Dworca Zachodniego — startować będą śmigłowce, by wylądować z pasażerami na przystosowanym do tego dachu dworca.

Oto więc dlaczego m. in. lotnisko Okęcie pozostanie jeszcze na długo integralną częścią stolicy.

Z czasem jednak będzie ono musiało zrezygnować ze swej międzynarodowej funkcji. Zwłaszcza że wszystko wskazuje na to, że Warszawa w międzynarodowej komunikacji lotniczej zacznie odgrywać rolę coraz bardziej zbliżoną do tej, jaką determinuje jej położenie geograficzne.

Niech no bowiem tylko NRD zostanie przyjęta (co jest rzeczą prawie już przesądzoną) do Organizacji Narodów Zjednoczonych; niech no zacznie tylko owocować przystąpienie (w ub. roku) Związku Radzieckiego do ICAO: rozszumią się wtedy jak nigdy dotąd międzynarodowe skrzydła nad Warszawą, zaś prostymi liniami przebiegającymi przez nią będzie można łączyć nowe stolice i miasta Dalekiego Wschodu, Środkowej i Wschodniej Azji, Afryki czy Ameryki Południowej. Myślę przy tym, iż nie będzie to kreślenie linii wyłącznie w sferze marzeń.

Dlatego Warszawa będzie mieć nowy port lotniczy, przeznaczony wyłącznie dla obsługi ruchu międzynarodowego. Ruchu, w którym około roku 2000 mogą już brać udział — jak przewidują najwyższe w tej dziedzinie autorytety — giganty latające na stratosferycznych wysokościach z prędkością 10 tys. km/h i zabierające na pokład po 1000 pasażerów.

Czy już dziś trzeba się przymierzać do ewentualnego przyjmowania aż takich gigantów — rozstrzygną projektanci nowego lotniska. Bo sama decyzja co do jego budowy oficjalnie już zapadła. Aktualnie dobiegają już końca prace studyjne dotyczące ostatecznego wyboru jego lokalizacji. Rozpatrywane są dwa warianty: jeden przewidujący lokalizację na północ, drugi na południe od miasta; w obydwu tych wariantach brana jest jednak pod uwagę odległość co najmniej kilkunastu kilometrów od centrum Warszawy.

Stosownie do potrzeb, a jednocześnie finansowych możliwości, rozpoczęcie budowy nowego lotniska przewiduje się na początek następnej pięciolatki. Budowa potrwa oczywiście parę lat. Nadzieję na jej sprawny przebieg budzi natomiast fakt, że już z dniem 1 stycznia br. powołane zostało pod auspicjami Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego specjalne Biuro Studiów i Projektów Lotnictwa Cywilnego, którego zadaniem będzie m. in. przygotowanie dokumentacji kosztorysowej oraz innych dokumentów niezbędnych przy projektowaniu i budowie lotniska.

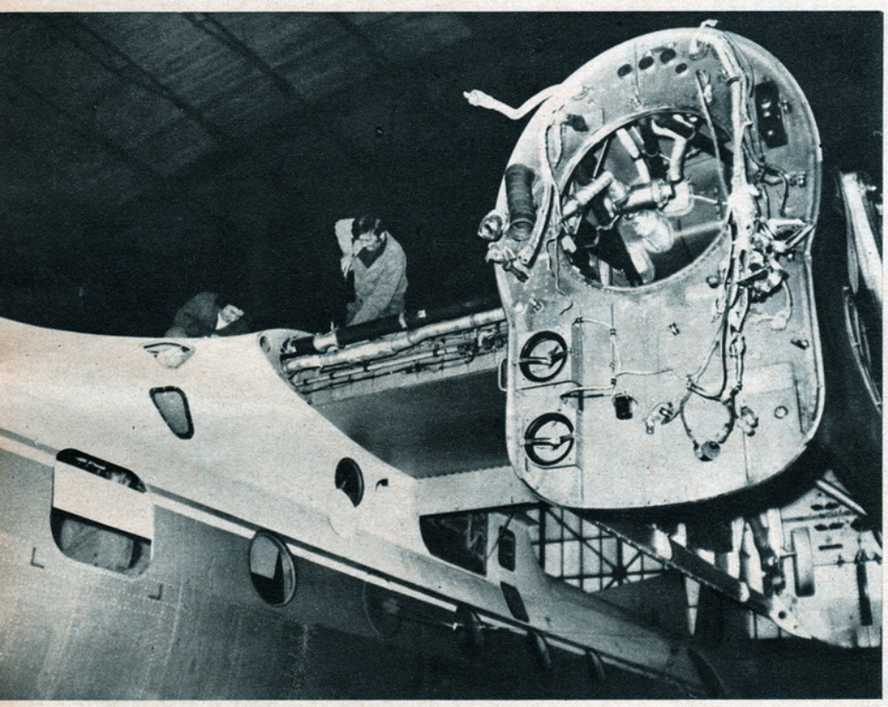
Pozostaje więc jeszcze pytanie: a co, po zrealizowaniu tej inwestycji, stanie się z Międzynarodowym Dworcem Lotniczym na Okęciu?

Otóż MDL przejmie wtedy funkcję dworca krajowego, zaś obecny krajowy przystosowany zostanie do przewozów towarowych.

Roboty na każdym z nich na pewno nie zabraknie...

W. W. WIONCZEK

4 grudnia 1972 r., dzień uroczystego przekazania do eksploatacji samolotu An-24, który po raz pierwszy poddany został remontowi głównemu w PLL LOT. Na pamiątkowym zdjęciu pracownicy, którzy bezpośrednio przyczynili się do sprawnego wykonania remontu. Widoczna na transparencie wartość 205 mln zł wzrosła do końca roku do sumy 225 mln zł, którą w 1972 r. LOT wniósł do banku „20 miliardów".



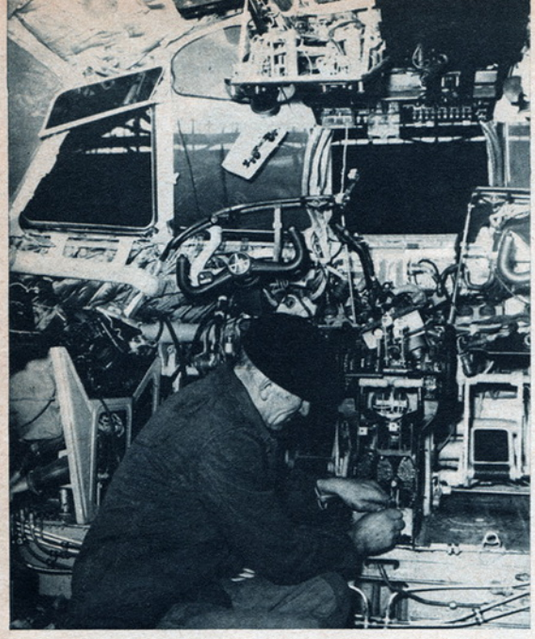
Tak wygląda „rozebrany" do głównego remontu samolot pasażerski An-24.

SUKCES LOTOWSKICH MECHANIKÓW

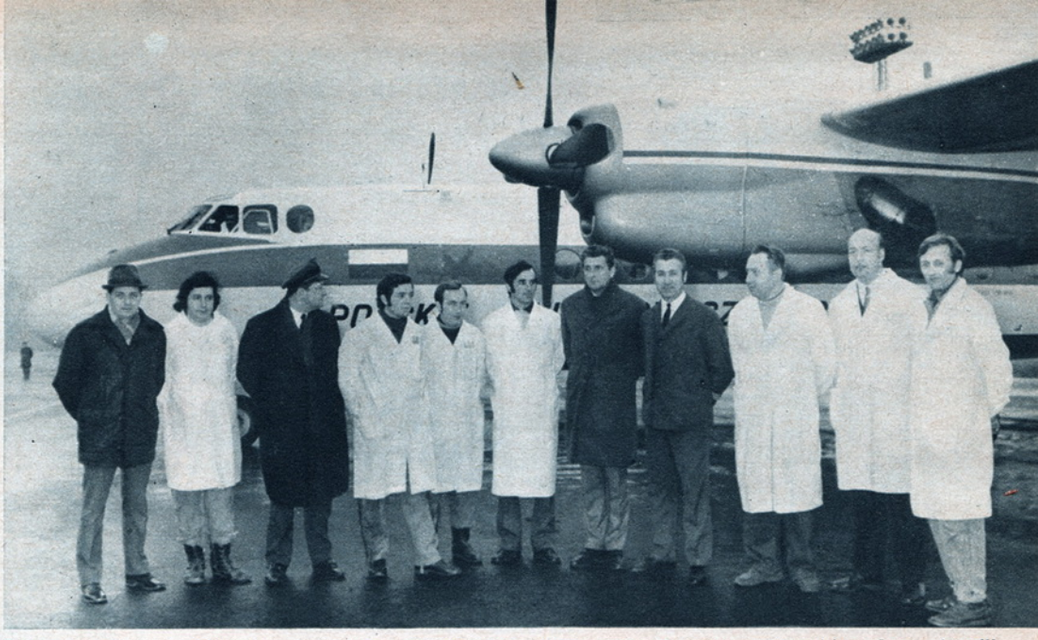
Praca w kabinie pasażerskiej samolotu An-24. W głębi, z prawej, wieloletni pracownik PLL LOT i bardzo dobry fachowiec, brygadzista oddziału remontu płatowców — Henryk Kudaj.

JEST 6 września 1972 r. Samolot turbośmigłowy An-24B o znakach rejestracyjnych SP-LTC, po wylataniu przewidzianej ilości godzin, odstawiony zostaje do remontu głównego. Zamiast lecieć do Związku Radzieckiego, **który jako jedyny dokonywał dotąd tego typu remontów**, An-24 zajmuje miejsce w hangarze remontowym na Okęciu. Tego niezwykle ambitnego zadania podjął się bowiem pion techniczny Polskich Linii Lotniczych LOT.

Poszczególne grupy specjalistów zaczynają więc „rozbierać" samolot na części. Silnikami oraz podwoziem zajmują się fachowcy z oddziału silnikowego. Mechanicy osprzętu demontują urządzenia radionawigacyjne, radiokomunikacyjne i radiolokacyjne, wszystkie przyrządy pokładowe, urządzenia elektryczne itp., które z kolei poddane zostają szczegółowym przeglądom, naprawom i próbom funkcjonalnym przy pomocy specjalistycznej aparatury w oddziale osprzętu. Brygady płatowcowe demontują skrzydła i stateczniki, instalacje przeciwobło-



Trzeba dużej wiedzy i umiejętności, a także wiele cierpliwości, by podczas remontu połączyć właściwe setki przewodów i dźwigni. Zdjęcie przedstawia właśnie kabinę samolotu An-24 podczas głównego remontu.



Kadra oddziału remontu płatowców, odpowiedzialna bezpośrednio za główny remont. Od lewej: przedstawiciel radziecki Anatolij Budzyński, mechanik Tadeusz Rawicki, kierownik kontroli technicznej Henryk Michalak, mechanicy Bogusław Dąbrowski i Jerzy Paszkowski, brygadzista Andrzej Łomnicki, zastępca kierownika oddziału inż. Roman Sychowicz, kierownik oddziału inż. Tadeusz Brzózka, brygadziści Waldemar Druś i Stanisław Kiliański oraz mechanik Zbigniew Politowski.

Już pierwszy po głównym remoncie lot samolotu An-24 wykazał, że lotowska służba techniczna wywiązała się na piątkę ze swego bardzo trudnego zadania. Na zdjęciu: SP-LTC w chwilę po starcie do pierwszego poremontowego lotu.
Zdjęcia: MARIAN KOBRZYŃSKI

dzeniową, przeciwpożarową, klimatyzacyjną, paliwową, hydrauliczną i wszystkie związane z nimi agregaty.

Każdym rodzajem olbrzymiej ilości elementów, z jakich składa się współczesny samolot pasażerski, zajmują się inni, wyspecjalizowani fachowcy. Wkrótce z samolotu pozostaje tylko wsparty na podnośnikach pusty kadłub z centropłatem. Jednak tak przy tych największych elementach samolotu, jak przy jego poszczególnych częściach i urządzeniach, trwa precyzyjna praca kilkudziesięciu fachowców. Potrafią oni jednak nie tylko „rozebrać" samolot ale także dokładnie go „złożyć", zamontować przyrządy, połączyć niezliczone przewody, uruchomić agregaty, przygotować maszynę do lotu.

Postronny obserwator zgubiłby się zapewne w wielkiej ilości detali i czynności. Główny remont samolotu posiada jednak zawsze szczegółową dokumentację i dokładny harmonogram prac. Taką dokumentację dla głównego remontu An-24 w PLL LOT opracował zespół tego przedsiębiorstwa pod kierownictwem zastępcy głównego technologa, **Ryszarda Wita.** Adaptowanie dokumentacji radzieckiej do warunków i możliwości pionu technicznego PLL LOT było jednak sprawą bardzo trudną. Skonfrontowanie założeń dokumentacyjno-harmonogramowych z praktyką głównego remontu, pomimo wielu wynikłych w czasie pracy trudności, w sumie wypadło pomyślnie.

Pierwszy główny remont był trudną próbą dla wszystkich, którzy przy nim pracowali, pozwolił jednak wychwycić niedociągnięcia i zdobyć doświadczenia, które spożytkowane będą przy kolejnych tego typu remontach.

Ambicją wszystkich pracujących przy remoncie było sprostanie założeniom harmonogramu prac. A był to harmonogram przewidujący wykonanie remontu w rekordowo krótkim czasie około trzech miesięcy, kiedy na pierwszy remont główny nie za wiele byłoby i pół roku. Tymczasem po 75 dniach pracy na dwie zmiany, 30 listopada 1972 r. SP-LTC wystartował do pierwszego, poremontowego lotu.

Pierwszy główny remont samolotu An-24 jest największym osiągnięciem zaplecza technicznego PLL LOT. Remonty główne silnika turbinowego i płatowca z hermetyczną kabiną pasażerów oraz ze wszystkimi nowoczesnymi urządzeniami, w jakie wyposażony jest samolot An-24, oznaczają osiągnięcie nowego etapu jakościowego w pracy Lotowskiej służby technicznej. Potwierdzeniem faktu, że remont główny samolotu An-24 jest osiągnięciem znacznym, niech będzie wreszcie to, iż Polska jest pierwszym krajem, poza Związkiem Radzieckim jako producentem, który podjął się i dokonał tego zadania.

Na uroczystym przekazaniu do użytku samolotu SP-LTC po głównym remoncie, jakie odbyło się w grudniu 1972 r. z udziałem ministra Komunikacji, mgra **Mieczysława Zajfryda,** podkreślono m. in. korzyści, jakie przyniosą LOTOWI tego rodzaju remonty. Tym bardziej że od 1974 r. LOT ma wykonywać główne remonty samolotów An-24 także dla innych towarzystw lotniczych. Już jednak teraz pion techniczny PLL LOT, m. in. pierwszym ponadplanowym remontem głównym turbośmigłowego An-24, wniósł liczącą się część do sumy 225 milionów złotych, jaka stanowi wkład całego przedsiębiorstwa do banku „20 miliardów" (dodać warto, że zobowiązanie LOTU opiewało na kwotę 125 milionów złotych).

Główny remont samolotu An-24 to oczywiście konkretna praca wielu ofiarnych ludzi. Nie sposób tu wymienić wszystkich, którzy na to zasłużyli. Wymieńmy jednak niektórych z najbardziej zaangażowanych w tę pracę. Ze wspomnianym **Ryszardem Witem,** który był jednocześnie kierownikiem grupy rozruchowej, wymienić trzeba pracujących bezpośrednio pod jego kierownictwem **Mariana Skolewicza, Stanisława Nowaka i Władysława Metelskiego.** Niejako gospodarzem remontu był kierownik oddziału płatowcowego, inż. **Tadeusz Brzózka.** Jego zastępcy, **Wojciech Cabak** i inż. **Roman Sychowicz,** bezpośrednio nadzorowali prace, pierwszy przy osprzęcie, drugi przy płatowcu. Mistrzami prowadzącymi byli **Andrzej Łomnicki** i **Stanisław Kiliański** (płatowiec), mgr inż. **Wojciech Perkowski** (osprzęt), **Leonard Rawicki** (silniki i urządzenia hydrauliczne) oraz **Zenon Prasek** (urządzenia elektryczne). Jako bezpośredni wykonawcy wyróżniły się brygady **Henryka Kudaja, Waldemara Drusia, Jerzego Styczka, Marka Kurzajewskiego, Andrzeja Borowego, Mariana Gendka, Ryszarda Dłutka** i **Jana Burakowskiego.** Spośród mechaników wymieńmy jeszcze indywidualnie **Zdzisława Napiórkowskiego, Tomasza Latoszka, Zbigniewa Politowskiego, Jerzego Paszkowskiego, Wiesława Wiśniewskiego, Wiesława Urbańczyka i Bogusława Kustosza.**

Kabina pilotów jak i cały samolot po głównym remoncie wyglądał jak nowy. Nic dziwnego, że kpt. pil. inż. Jerzy Grzędzielski, który dokonywał oblotu, jest wyraźnie zadowolony z wyglądu samolotu oraz jego pracy na ziemi i w powietrzu.

Pion techniczny PLL LOT, tak jak cała załoga przedsiębiorstwa, nie szczędzi bowiem wysiłku, by realizując uchwały VI Zjazdu PZPR wykonywać zadania planowe przed terminem i wypracowywać dodatkowe wartości.

Aktualnie w PLL LOT remont główny przechodzą dwa dalsze samoloty An-24, które pierwotnie miały być także wyremontowane w Związku Radzieckim.

HENRYK KUCHARSKI

SYLWETKI LOTNIKÓW

PIERWSZY MILIONER

Zdjęcie: M. Kobrzyński

LAT temu blisko czterdzieści przyjeżdżał do rodzinnego Piotrkowa Trybunalskiego na urlopy pewien uczeń-pilot Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich w Bydgoszczy, i opowiadał swoim kolegom o pierwszych lotniczych wrażeniach. Dla jednego z młodszych kolegów-słuchaczy najważniejszym wówczas argumentem było jednak to, że lotnicza szkoła zapewniała bezpłatne utrzymanie, naukę i szkolenie. Kłopoty rodzinne uniemożliwiały mu bowiem dalszą naukę w gimnazjum. Za radą kolegi 16-letni wówczas młodzieniec znalazł się więc w bydgoskiej szkole małoletnich pilotów. Obecnie obaj piotrkowianie są kapitanami pilotami i od wielu lat pracują w Polskich Liniach Lotniczych LOT. Pierwszy, nieco starszy, to Wiesław Wiszniewski, aktualnie kierownik Wydziału Lotniczego. Drugim jest MARIAN GRABOWSKI, kapitan pilot samolotów turbośmigłowych Il-18.

Kpt. pil. MARIAN GRABOWSKI urodził się 2 lutego 1920 r. w Piotrkowie Trybunalskim, w rodzinie inteligenckiej. Był najmłodszym dzieckiem spośród czworga rodzeństwa. We wspomnianej już Szkole Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich był na jednym roczniku m. in. ze znanym z czasów wojny, a potem z pracy w lotnictwie, sanitarnym pilotem Kazimierzem Wünsche oraz z aktualnym kapitanem pilotem pasażerskich Iłów-62, Ryszardem Dąbrowskim.

— Obrazy i wspólne przeżycia sprzed wielu przecież lat, pomimo iż czasami zacierają się szczegóły, są jednak ciągle żywe i niezapomniane — mówi kpt. Grabowski. — Ileż wspomnień wiąże się z lotami na przedwojennych samolotach, na których odbywaliśmy szkolenie: RWD-8, Potez-XXV, PWS i wreszcie P-23 „Karaś", na którym ukończyłem szkolenie w Krośnie, jako że tam właśnie przeniosła się w 1939 r. bydgoska szkoła.

Pamiętne, chociaż niewesołe było zakończenie nauki. W dniu napaści hitlerowskich Niemiec na Polskę, 1 września 1939 r., pośpiesznie rozdano nam świadectwa i nadano stopnie wojskowe. Jako starszy szeregowiec pilot, razem z siedemnastoma kolegami, wśród których był Ryszard Dąbrowski, skierowany zostałem natychmiast do Warszawy, na przeszkolenie na samolotach bombowych P-37 „Łoś". Przyleciałiśmy do Warszawy na „Karasiach" i lądowaliśmy na lotnisku Okęcie. Niestety, lotnisko błyskawicznie pustoszało, zakwalifikowano więc nas jako pilotów do eskadry transportowej, latającej na Potezach-XXV. Pozostała nam jednak właściwie tylko ewakuacja. Zgodnie z rozkazem — ewakuowaliśmy sprzęt latający drogą powietrzną w stronę granicy rumuńskiej.

W trakcie wycofywania się M. Grabowski wyznaczony zostaje na instruktora rezerwy pilotów. W tym charakterze miał lecieć na RWD-8 do Wilna. Doleciał jednak tylko w rejon Łucka, gdzie wylądował 15 września 1939 r. Na tym skończył się jego pierwszy lotniczy okres życia.

Na terenie Wołynia przebywał do 1944 r. Pracował tam najpierw jako maszynista-traktorzysta przy budowie dróg, potem na Poli i z kolei jako robotnik w składzie drewna. W 1943 r. ożenił się. W tym czasie pod pseudonimem „Bardiuk" należał do polskich oddziałów samoobrony przed bandami ukraińskich faszystów.

W marcu 1944 r., po wyzwoleniu tych ziem przez Armię Radziecką i Ludowe Wojsko Polskie, zgłasza się do wojska w ośrodku formowania Armii Polskiej w Sumach na Ukrainie. Staje tam do raportu przed gen. Karolem Świerczewskim, prosząc o skierowanie do lotnictwa. Generał skierowuje osobiście M. Grabowskiego, a także przedwojennych lotników st. sierż. Aleksandra Dielaka (późniejszego pułkownika) i latającego obecnie w LOCIE, a wówczas kaprala — Józefa Wnuka do nowo formowanego 2 pułku nocnych bombowców „Kraków". Najpierw jednak odbywa szkolenie w eskadrze szkolnej, w której zostaje dowódcą plutonu.

— Cieszyłem się, że znów mogłem zasiąść za sterami. Wprawdzie początkowo nie bardzo byłem przekonany do samolotu Po-2, ale wkrótce okazało się, że jest on w pełni przydatny do lotów bojowych, szczególnie w nocy — wspomina kapitan Ila-18.

W eskadrze szkolnej znajduje się wielu młodych pilotów, z którymi później przemierzy cały szlak bojowy 2 pnb „Kraków" m. in. obecny pułkownik Leon Krzeszowski, nieżyjący już kpt. Mieczysław Lisiewicz i obecny kapitan pilot PLL LOT, Jerzy Nieciengiewicz.

Po okresie intensywnego szkolenia w sierpniu 1944 r., 2 pnb „Kraków" przebazowuje z lotniska Gostomel k. Kijowa, przez Włodzimierzec k. Sarn do miejscowości Dys pod Lublinem. Z kolei pułk operując z lotniska w Woli Rowskiej wchodzi do pierwszych działań bojowych. Marian Grabowski jako pierwszy z polskich pilotów 2 pułku odbywa lot bojowy. Osobiście lata m. in. ze zrzutami dla powstańców warszawskich i bombarduje pozycje niemieckie wzdłuż Wisły, na trasie Warszawa-Legionowo. Jako dowódca klucza, przebywa cały szlak bojowy 2 pnb „Kraków" od Warszawy po Berlin.

Jako przedstawiciel lotników, chorąży pilot M. Grabowski wchodził w skład delegacji żołnierzy frontowych pod przewodnictwem dzisiejszego premiera, a ówczesnego pułkownika Piotra Jaroszewicza, na VII Sesję Krajowej Rady Narodowej, która odbyła się w sali warszawskiej „Romy", 3 marca 1945 r.

— Był to dla mnie wielki zaszczyt. Pamiętam zwłaszcza moment mianowania na tej sesji gen. broni Michała Żymierskiego do stopnia Marszałka Polski. Tym bardziej, że byłem jednym z asystujących przy tej ceremonii.

Po zakończeniu działań wojennych, wraz z 2 pnb przebazowuje do Bydgoszczy, gdzie wraz z innymi pilotami pułku odbywa przeszkolenie na samolotach szturmowych Il-2. W międzyczasie zostaje skierowany do VII Samodzielnej Eskadry Lotnictwa Transportowego w Warszawie, gdzie odbywa przeszkolenie na samolocie komunikacyjnym Li-2.

Jako pilot Li-2 wielokrotnie przewozi osobistości oficjalne do wielu krajów europejskich. Wkrótce wraz z eskadrą przechodzi do pracy w PLL LOT, gdzie bardzo aktywnie włącza się w dzieło odbudowy polskiej komunikacji lotniczej. Wiele lata jako pilot, ale nie mniej pracuje na ziemi. Od 1951 r. jest szefem szkolenia personelu latającego. W międzyczasie, w sierpniu 1952 r., jako pierwszy pilot komunikacyjny w Polsce Ludowej przelatuje milionowy kilometr, co było wówczas dużym wydarzeniem.

— Fakt, że zostałem pierwszym powojennym „milionerem" w polskiej komunikacji lotniczej, do dziś jest dla mnie miłym wspomnieniem. Wtedy jednak, czyli z górą dwadzieścia lat temu, cieszyłem się z tego bardzo, był to bowiem sukces także przedsiębiorstwa, które coraz śmielej rozwijało zniszczone wojną skrzydła — mówi kpt. Grabowski.

W 1955 r. M. Grabowski mianowany zostaje zastępcą dyrektora PLL LOT do spraw ruchu lotniczego. Wysoko ocenione zostają więc jego zdolności organizacyjne, doświadczenie lotnicze i umiejętność współpracy z ludźmi. Od 1960 r. pełni obowiązki reprezentanta PLL LOT w Moskwie. W 1963 r. powraca jednak do latania. Po przeszkoleniu na Ile-18 zostaje kapitanem na tym wówczas największym i pierwszym turbośmigłowym samolocie PLL LOT. Znów lata bardzo dużo. Poza wykonywaniem lotów rejsowych wyróżnia się zwłaszcza w lotach specjalnych, czarterowych, przewożąc leki, zwierzęta i inne cenne ładunki do krajów Europy, Afryki oraz Bliskiego i Dalekiego Wschodu. Należy do ścisłego grona kapitanów pilotów, którym powierza się loty najbardziej odpowiedzialne i trudne.

Bezpośredni i skromny, jest powszechnie lubiany. Łącznie na samolotach wylatał 13 500 godzin i przeleciał ponad 5 000 000 kilometrów w służbie polskiej komunikacji lotniczej. W czasie 27-letniej pracy w PLL LOT latał na samolotach Li-2, Aero-45, Il-12, Il-14, „Languedoc", Convair-240 i Il-18, na którym lata jako kapitan pilot i instruktor do chwili obecnej.

— Przez tyle lat zdążyłem się na dobre zakochać w lotnictwie — mówi pierwszy milioner powietrzny. Kiedy więc do LOTU przyszły transkontynentalne Ily-62 marzyło mi się oczywiście latanie i na tym typie samolotu. Jako pan po pięćdziesiątce zdaje sobie jednak sprawę, że miejsca za sterami najnowszych typów samolotów należą się już młodszym ode mnie kolegom. Cieszę się jednak bardzo, że LOT, który budowaliśmy po wojnie na nowo, od zera, dzisiaj lata przez Atlantyk. W olbrzymim skoku od Li-2 do Ila-62 widzę i swoją skromną cegiełkę. I to napawa mnie pełną satysfakcją.

Za swą służbę w wojsku i za pracę w PLL LOT oraz działalność społeczną Marian Grabowski odznaczony jest Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Walecznych, Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi, Medalem X-lecia, dwukrotnie Brązowym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju" oraz licznymi pamiątkowymi medalami polskimi i radzieckimi.

HENRYK KUCHARSKI

Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

ROMAN WIERZCHNICKI (1924—1945)

RODZIŁ się w Wilnie, w 1923 r.; syn Aleksandra. W czasie wojny znalazł się w Ałtaju, rozległym systemie górskim w Azji Środkowej na terenie Związku Radzieckiego. 2 maja 1943 r. Wierzchnicki zameldował się ochotniczo do odrodzonego Wojska Polskiego w obozie Sielce (w obozie riazańskim, nad Oką), gdzie formowała się 1 Warszawska Dywizja Piechoty im. Tadeusza Kościuszki. W lipcu tego roku szer. Wierzchnicki zgłosił się do lotnictwa i pod koniec sierpnia rozpoczął szkolenie w pilotażu w tzw. „drugiej grupie wyszkoleniowej", zorganizowanej na lotnisku Grigoriewskoje k. Riazania. Szkolił się na samolocie szkolno-treningowym UT-2 i bojowym myśliwskim Jak-1.

1.I.1944 r. 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego otrzymał sztandar od Związku Patriotów Polskich. „Druga grupa wyszkoleniowa", w której znajdował się Wierzchnicki, zakończyła program nauki w połowie maja 1944. 28. V. tego roku oddział młodych żołnierzy pułku złożył przysięgę wojskową oraz w dniu tym została awansowana na pierwszy stopień oficerski (chorążego) „druga grupa uczniów-pilotów", m. in. Roman Wierzchnicki. Chorąży Wierzchnicki razem z pułkiem przebazował się w czerwcu na lotnisko Gostomel pod Kijowem, a w połowie sierpnia 1944 r. na lotnisko Dys k. Lublina.

Pierwsze loty bojowe rozpoczęli myśliwcy 1 PLM „Warszawa" 23.VIII.1944 r. w rejonie środkowej Wisły. Były to działania osłonowe 3 pułku lotnictwa szturmowego w rejonie Warki. W następnych dniach i miesiącach chor. Wierzchnicki brał częsty udział w działaniach rozpoznawczych stanowisk hitlerowskich w rejonie środkowej Wisły, a szczególnie Warszawy.

Gdy ruszyła wielka ofensywa styczniowa 1945 r., polskie jednostki lotnicze, a wśród nich 1 PLM „Warszawa", uczestniczyły w walkach o wyzwolenie stolicy Polski, a następnie wspierały walczącą o przełamanie Wału Pomorskiego 1 Armię Wojska Polskiego. Jak wynika z relacji współtowarzyszy i opinii dowódców, chor. Wierzchnicki wyróżniał się w tych walkach. W pierwszej połowie kwietnia 1945 r. dowództwo pułku wystąpiło z wnioskiem — popartym przez dowódcę 4 MDLotn. — o nadanie chor. Wierzchnickiemu Krzyża Walecznych. W uzasadnieniu podkreślono wzorowe zdyscyplinowanie i wytrwałą pracę nad sobą młodego wiekiem pilota. Odważny i śmiały, latał w osłonie samolotów szturmowych i umiejętnie rozpoznawał pole walki. Zniszczył wiele pojazdów i gromił kolumny hitlerowskie na drogach.

Po walkach na Pomorzu pułk został skierowany nad Odrę, skąd miało ruszyć decydujące natarcie na Berlin. 14.IV.45 r. pułk przeleciał na nowe lotnisko w Barnówku (30 km na północ od Kostrzyna, przy szosie i linii kolejowej do Pyrzyc).

Sytuacja na ziemi i w powietrzu była trudna. Za Odrą, na doskonale przygotowanych pozycjach, hitlerowcy byli zdecydowani bronić się uporczywie. Między Łabą i Odrą, a głównie w rejonie Berlina, znajdowało się prawie całe niemieckie lotnictwo frontu przeciwradzieckiego. W rezultacie, po rozpoczęciu działań zaczepnych na Berlin, piloci pułku myśliwskiego „Warszawa" startowali codziennie bez względu na pogodę. Osłaniali ataki szturmowców, dokonywali lotów rozpoznawczych oraz podejmowali walkę w pojedynkach powietrznych z pilotami hitlerowskimi. Od 16.IV. codziennie działało kilkanaście kluczy myśliwców polskich.

Szczególnie intensywne loty prowadzono nad Eberswalde — Biesenthal, na północny wschód od Berlina. W czasie jednego z ataków na Wriezem chor. Wierzchnicki śmiało zaatakował stanowisko obrony przeciwlotniczej wroga, usiłującej przeszkodzić w bombardowaniu.

Od rana 20.IV. rejon działań bojowych lotnictwa szybko przesuwał się coraz bardziej na zachód. Przystąpiono do osłony oddziałów 1 AWP przeprawiających się przez Starą Odrę. Jednocześnie grupy samolotów szturmowych pod osłoną myśliwców bombardowały stawiające silny opór oddziały hitlerowskie w Bad Frienwalde, a następnie w miejscowościach Dannenberg, Hohenfinow, Trampe i w okolicach Eberswalde, na kierunku natarć prawego sąsiada 1 Armii WP.

Chor Wierzchnicki, wyznaczony do osłony szturmowców, wystartował rankiem 20.IV.45 r. Był to jego ostatni lot. Poległ w rejonie Barnówka, gdzie został pochowany. W kilka dni po śmierci nadesłano do pułku przyznany mu wcześniej Krzyż Walecznych.

J. KĘDZIERSKI

PO PROSTU BIERZCIE PRZYKŁAD

Jeden z utalentowanych — sądząc po wynikach — przedstawicieli szybowcowej młodzieży napisał list (artykulik?), w którym zajmuje się problemem fotograficznej kontroli punktów zwrotnych w zawodach memoriałowych. Młody szybownik rozważa, jak to zrobić, aby nikt nie... oszukiwał. Przyznam się, że trochę zmartwił mnie ten punkt widzenia u młodego zawodnika. Moim zdaniem sport to walka prowadzona fair, w której zwycięstwo nie cieszy, jeśli nie zostało osiągnięte w sposób — nazwijmy to — czysty.

Dlatego i temu autorowi listu i innym młodym sportowcom lotniczym chciałbym dać przykład. Do ewentualnego naśladowania. Przypomnijcie sobie ubiegłoroczne szybowcowe mistrzostwa Polski. Zgodnie z planem przygotowań nasi reprezentanci startowali na „Orionach" i „Jantarach" w konkurencji. Oczywiście na szybowce te zostały określone współczynniki wyrównawcze, przeciwko którym nikt nie protestował.

Po rozegraniu pierwszych konkurencji mistrzostw okazało się, że autorzy regulaminu nie docenili nowych szybowców. Współczynniki okazały się zbyt niskie, choć można też było twierdzić, że to nie tyle walory szybowców, co znakomita forma reprezentantów. W rezultacie na pierwszych miejscach znaleźli się — Jan Wróblewski, Henryk Muszczyński, Stanisław Kluk i Franciszek Kępka. Uzyskali taką przewagę nad pozostałymi zawodnikami, że sprawa mistrzowskich tytułów, związanych z nimi nagród — stała się ich wewnętrzną sprawą. Wyniki s a n k c j o n o w a ł oficjalny regulamin.

I oto nasi reprezentanci podjęli prawdziwie sportową decyzję. Postanowili wycofać się z mistrzostw w czasie ich trwania. Zrezygnowali z pewnych tytułów i nagród. Nie chcieli formalnych zwycięstw, na które — choć nie oni byli tego przyczyną — padłby jakiś cień owych nieszczęsnych współczynników.

Właśnie s p o r t o w a d e c y z j a naszych reprezentantów otworzyła drogę na podium dla młodych szybowników. Rówieśników autora listu, który skłonił mnie do podjęcia tego tematu. Cóż można jeszcze dodać?

Chyba to, że wkrótce po mistrzostwach Polski nasi reprezentanci znaleźli się w Jugosławii i tam, na mistrzostwach świata, pokazali sportowego ducha walki. Zdobyte tam medale i lokaty są dla nich słusznym źródłem satysfakcji.

Całoroczne Zawody Szybowcowe o memoriał Ryszarda Bitnera są imprezą rozgrywaną niemal codziennie we wszystkich aeroklubach. Oczywiste, że w takich warunkach niezwykle trudna jest absolutna kontrola sportowa wyczynów. Praktycznie zawsze pozostaje jakiś margines, który mogą wykorzystać nieuczciwi piloci. Czy tacy bywają? Czy mają oni satysfakcję potem z uzyskanych wyników? Wątpię. Ale nawet jeśli w naszym gronie zdarzy się taka parszywa owca, to nie możemy — sądzę — przez jej pryzmat patrzyć na całe zagadnienie.

Musimy — w miarę możliwości — dbać o dokładną kontrolę wyczynów i wyników, ale równocześnie też musimy wierzyć lotniczym sportowcom, mieć do nich zaufanie.

Potwierdza to dobitnie przykład z szybowcowych mistrzostw Polski.

KORMORAN

Z OBRAD ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

W Warszawie odbyło się 14 grudnia 1972 r. plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. W toku obrad członkowie ZG zapoznani zostali z oceną sytuacji w niektórych aeroklubach regionalnych na podstawie przeprowadzonych kontroli władz nadrzędnych i prac terenowych Biura ZG, jak również dokonali oceny działalności sportowej i dorobku komisji specjalnościowych APRL. Na plenum wysłuchano także informacji o budżecie Aeroklubu PRL na 1973 r. oraz zatwierdzono plan pracy Zarządu Głównego APRL na 1973 r.

ODZNAKA I PLAKIETKA „ZA ZASŁUGI DLA AEROKLUBU PRL"

Zarząd Główny zatwierdził na posiedzeniu regulamin nadawania nowo wprowadzonej odznaki i plakietki „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL", które przyznawane będą przez Prezydium ZG, w zasadzie z okazji Święta Lotnictwa, działaczom, instytucjom i organizacjom — za aktywną i ofiarną pracę na rzecz rozwoju Aeroklubu PRL, krzewienie działalności stowarzyszenia oraz patriotyczno-obronnego wychowania młodzieży lub innej pomocy w realizacji statutowych założeń APRL.

Odznaka „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL" posiada kształt znaczka organizacyjnego APRL z załamanym liściem laurowym koloru złotego, o średnicy 14 mm. Plakietka, o wymiarach 70x50 mm, w patynie — z napisem „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".

KADRA NARODOWA NA 1973 ROK

Na wniosek komisji specjalnościowych APRL Zarząd Główny zatwierdził kadrę narodową w poszczególnych dyscyplinach sportu lotniczego:

MODELARSKA

W klasie modeli i szybowców (F1 A) — Stanisław LIPIŃSKI (A. Ziemi Lubuskiej), Henryk KAPUŚCIŃSKI (A. Lubelski), Stanisław KUBIT (A. Gliwicki), Antoni SULISZ (A. Warszawski), Bogusław CZERNEK (A. Podhalański), Wiesław KORCZAK (A. Lubelski), Andrzej SUSKA (A. Warszawski), Andrzej MATUSZAK (A. Poznański), Wojciech NOWOSAD (A. Lubelski), Zenon MALINOWSKI (A. Bydgoski), Tadeusz KAMIŃSKI (A. Zagłębia Miedziowego).

W klasie modeli z napędem gumowym (F1 B) — Kazimierz ŁAPIŃSKI (A. Białostocki), Wiesław DZIK (A. Warszawski), Stanisław ŻURAD (A. Wrocławski), Jerzy KOSIŃSKI (A. Warszawski), Paweł WŁODARCZYK (A. Warszawski), Ewald STAWINOGA (A. Gliwicki), Waldemar SIEBYŁA (A. Wrocławski), Marek BATKOWSKI (A. Kujawski), Grzegorz LUBIENIECKI (A. Wrocławski), Franciszek TABAKA (A. Gdański), Andrzej SZYNAKA (A. Grudziądzki).

W klasie modeli silnikowych (F1 C) — Tadeusz PIĄTEK (A. Wrocławski), Eugeniusz MOSOR (A. Świdnik), Jerzy ZWOLIŃSKI (A. Warszawski), Gabriel GRABARKIEWICZ (A. Wrocławski), Zbigniew KUBIT (A. Jeleniogórski), Andrzej KRUPA (A. Podkarpacki), Jerzy KRZEMIŃSKI (A. Warmińsko-Mazurski), Zdzisław KISIEL (A. Warmińsko-Mazurski), Józef BENEDYKT (A. Wrocławski), Jan OCHMAN (A. Wrocławski), Piotr WACHOWIAK (A. Poznański).

SPADOCHRONOWA

Kobiety — Krystyna BEDNARZ (A. Łódzki), Anna KWAŚNIK (A. Wrocławski), Grażyna OLBRYCHT (A. Wrocławski), Krystyna PĄCZKOWSKA (A. Śląski), Małgorzata TREPKA (A. Krakowski), Janina ZWIERZCHOWSKA (A. Wrocławski).

Mężczyźni — Stanisław BARWIK (A. Bydgoski), Jan BOBER (A. Gliwicki), Jan BOBER (A. Rzeszowski), Wacław CZYŻ (A. Rzeszowski), Sylwester JAKUBOWSKI (A. Wrocławski, WKS „Śląsk"), Władysław KOŹMIŃSKI (A. Wrocławski — WKS „Śląsk"), Jan KULIŚ (A. Częstochowski), Edward LIGOCKI (A. Wrocławski — WKS „Śląsk"), Józef ŁUSZCZKI (A. Krakowski — WKS „Wawel"), Janusz MAC (A. Rzeszowski), Ryszard OLSZOWY (A. Wrocławski), Lesław PANAŚ (A. Krakowski — WKS „Wawel"), Stanisław SIDOR (A. Radomski — WKS „Orlęta"), Kazimierz SKOWRON (A. Krakowski — WKS „Wawel").

SAMOLOTOWĄ

Rajdowo-nawigacyjna — Witold ŚWIADEK (A. Rzeszowski), Jan BARAN (A. Rzeszowski), Zdzisław DUDZIK (A. Warszawski), Lesław STAFIEJ (A. Rzeszowski), Waldemar GROSS (A. Wrocławski), Edward POPIOŁEK (A. Krakowski), Jerzy WYCIŚLAK (A. Ostrowski), Andrzej TAJCHMAN (A. Częstochowski), Stanisław MAKSYMOWICZ (A. Wrocławski), Władysław KOŚLICKI (A. Bydgoski).

Akrobacyjna — Felicjan KAWALA (A. Śląski), Edmund MIKOŁAJCZYK (A. Gliwicki), Paweł PAWLAK (A. Warszawski), Ryszard KASPEREK (A. Świdnik), Krzysztof KALINOWSKI (A. Pomorski), Helmut STAŚ (A. Podkarpacki), Jerzy KUŹMA (A. Gliwicki), Zbigniew ADAM (A. Szczeciński), Halina BUŁKA (A. Bielsko-Bialski), Stanisław KASPEREK (A. Świdnik).

SZYBOWCOWĄ

Kobiety — Hanna BADURA (A. Bielsko-Bialski), Adela DANKOWSKA (A. Poznański), Pelagia MAJEWSKA (A. Warszawski), Halina LIZOŃCZYK (A. Warszawski), Maria POPIOŁEK (A. Krakowski).

Mężczyźni — Tomasz KAWA (A. Gliwicki). Franciszek KĘPKA (A. Bielsko-Bialski), Stanisław KLUK (A. Stalowa Wola), Mirosław KRÓLIKOWSKI (A. Warszawski), Jan MADEJCZYK (A. Warszawski), Edward MAKULA (A. Śląski), Marek MAŁOLEPSZY (A. Częstochowski), Henryk MUSZCZYŃSKI (A. Ostrowski), Henryk POŹNIAK (A. Stalowa Wola). Wiktor SZNUROWSKI (A. Warszawski), Stanisław WITEK (A. Wrocławski), Jan WRÓBLEWSKI (A. Bydgoski), Stanisław WUJCZAK (A. Poznański), Stanisław ZIENTEK (A. Bielsko-Bialski), Julian ZIOBRO (A. Podkarpacki).

(y)

ROZMAWIAMY Z PREZESEM ZWIĄZKU LOTNICZEGO JUGOSŁAWII

Od wielu już lat bliskie są kontakty lotników polskich i jugosłowiańskich. Ostatnie mistrzostwa szybowcowe świata rozegrane w Vrsac zwiększyły jeszcze bardziej zainteresowanie lotnictwem Jugosławii w naszym kraju. Wykorzystaliśmy więc i my tę okazję, aby przeprowadzić rozmowę z prezesem Związku Lotniczego Jugosławii p. **Aleksandrem Ackovskim.**

— Panie Prezesie! Może, na początek, zechciałby Pan scharakteryzować ogólną strukturę sportu lotniczego w Jugosławii.

— W ostatnich latach zmienił się w Jugosławii system działania wszystkich organizacji społecznych, w tym także Związku Lotniczego. Mówiąc najprościej — rola Związku zmieniła się z kierowniczej na koordynacyjną. Obecnie, w ścisłej współpracy z aeroklubami i innymi jednostkami lotniczymi, uzgadniamy poglądy, a następnie wspólnie wytyczamy kierunki działania obowiązujące całą organizację. Nosi to jednak bardziej charakter umowy towarzyskiej, aniżeli zarządzania.

Ma to ścisły związek z przyjętym u nas systemem finansowania lotnictwa sportowego. Otóż nie ma finansowania centralnego już od roku 1966. Zarząd Główny VSJ (Związku Lotniczego Jugosławii) otrzymuje fundusze tylko na potrzeby własne oraz kontakty międzynarodowe. Organizacje republikańskie natomiast uzyskują fundusze z trzech głównych źródeł — władz republiki, wojska i aeroklubów. Podobnie też wygląda finansowanie aeroklubów. Otrzymują one dotacje od miejscowych władz terenowych, wojska oraz dysponują dochodami, które potrafią wypracować.

Łatwo zauważyć, że w tym systemie organizacyjnym wielkie zadania mają do wypełnienia aeroklubu. Obecnie na terenie Jugosławii działa blisko 160 aeroklubów, z których ponad 50 dysponuje lotniskami. Aerokluby prowadzą szkolenie lotnicze we wszystkich specjalnościach, również w modelarstwie. Pracą klubów kierują społeczne zarządy, do których wchodzą także przewodniczący poszczególnych sekcji. Od inwencji i zapobiegliwości władz poszczególnych aeroklubów zależą możliwości latania sportowego i wyczynowego.

— Jak wprowadzenie takiego systemu finansowania lotnictwa sportowego, pozbawienie go centralnej dotacji, odbiło się na działalności aeroklubów?

— Muszę powiedzieć, że w pierwszym okresie, gdzieś do roku 1970, spowodowało to stagnację w wielu aeroklubach. Bywało też, że niektóre aerokluby niewłaściwie pojęły swoje zadania i zaczęły zajmować się nie tym, czym powinny. Obecnie jednak notujemy stały rozwój lotnictwa sportowego w oparciu o dochody własne klubów. Są to jednak dochody z usług typowo lotniczych, jak opylanie z powietrza upraw, loty pasażerskie i zlecone, pokazy i festyny. Oczywiście — w zależności od możliwości terenowych — zróżnicowane zostały poszczególne aerokluby. Wiadomo jednak, że rozwój klubu zależy przede wszystkim od pracy społecznej jego członków. Tu z przyjemnością mogę stwierdzić, że mamy wiele dobrych aeroklubów, które wykazują dużą dynamikę w szkoleniu i organizacji latania wyczynowego. Takim, na przykład dobrym aeroklubem jest klub w Bitoli, czy Belgradzie.

— Czy aerokluby ograniczają się do działalności tylko sportowej i „dochodowej"?

— Nie. Sport jest jedną dziedziną działalności aeroklubów. Zajmują się one ponadto propagandą, a także włączają do tworzonego u nas systemu terenowej obrony narodowej.

— Skoro tak, to pomoc wojska — o której zresztą Pan Prezes już wspomniał — musi być wyraźnie zauważalna w aeroklubach?

— Oczywiście. Aerokluby otrzymują od wojska samoloty do realizacji zleconych zadań oraz treningu rezerwy. Bezpłatnie otrzymują też na te cele benzynę. Wojsko zapewnia remonty sprzętu. Ba, zdarzają się przypadki także zakupu i szybowców oraz przydziały innych środków. Wojsko też zapewnia klubom duże samoloty dla potrzeb spadochroniarzy.

— Kiedy mówimy o zaopatrzeniu aeroklubów, to ciekawi jesteśmy planów VSJ w zakresie sprzętu lotniczego.

— Aktualnie powstaje nowy i nowoczesny samolot z pełnym wyposażeniem radiowym, także do lotów IFR. Myślę, że pierwsza seria licząca około 150 sztuk zostanie wyprodukowana w 1974 roku. Nie mogę jeszcze mówić o szczegółach konstrukcyjnych, ale wydaje się, że będzie to coś pośredniego pomiędzy „Zlinem" i „Piperem". Sprawa nowego samolotu jest dla nas bardzo pilna, ponieważ „Aero-3" kończą już resurs. Myślimy też o samolocie dla spadochroniarzy. Lepiej wygląda sytuacja u szybowników, którzy dysponują ponad 380 maszynami.

— Naszych pilotów w Polsce z pewnością zainteresuje system szkolenia przyjęty w Jugosławii.

— Na szkolenie lotnicze mamy zazwyczaj więcej kandydatów, aniżeli miejsc. W zimie odbywa się szkolenie teoretyczne w aeroklubach. Praktyczne szkolenie prowadzimy tylko na 35-dniowych obozach w ciągu których młody pilot dochodzi do samodzielnych lotów za samolotem. W następnym roku laszuje się młodego pilota na nowe typy szybowców i „z założenia" powinien on zdobyć srebrną odznakę. Obecnie mamy w Jugosławii około 2 500 szybowników i 1 500 pilotów samolotowych.

— Oglądał Pan Prezes XIII Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Vrsac. Poproszę o kilka uwag na ten temat.

— Pierwsza rzecz — to wyniki sportowe. Tu z przyjemnością mogę pogratulować polskim szybownikom. Dla nas — organizatorów — było to trudne zadanie. Dodam — i kosztowne. Musieliśmy, na przykład, zrezygnować z wysłania spadochroniarzy do USA. Byłem na kilku już mistrzostwach i wydaje mi się, że te zasługują na pozytywną ocenę. Choćby z uwagi na sprawną organizację startu 90 szybowców oraz wprowadzenie nowoczesnej techniki — wewnętrznej telewizji oraz obliczania wyników przez komputer.

— Na koniec interesuje nas opinia Pana Prezesa o kontaktach VSJ z Aeroklubem PRL.

— Z prawdziwą satysfakcją mogę stwierdzić, że kontakty Lotniczego Związku Jugosławii z Aeroklubem PRL są najbliższe i najdłużej trwają. Możemy się tylko z tego cieszyć. Sądzę, że w przyszłości powinniśmy przeanalizować nasze dotychczasowe stosunki i dążyć do dalszego ich zacieśniania. Powinno to być korzystne dla obu stron. Dlatego korzystam z tej okazji, aby w imieniu lotników jugosłowiańskich przekazać najserdeczniejsze pozdrowienia wszystkim polskim sportowcom lotniczym. Będziemy ich zawsze chętnie gościć w naszym kraju.

— Dziękuję.

Rozmawiał:

JERZY POMIANOWSKI

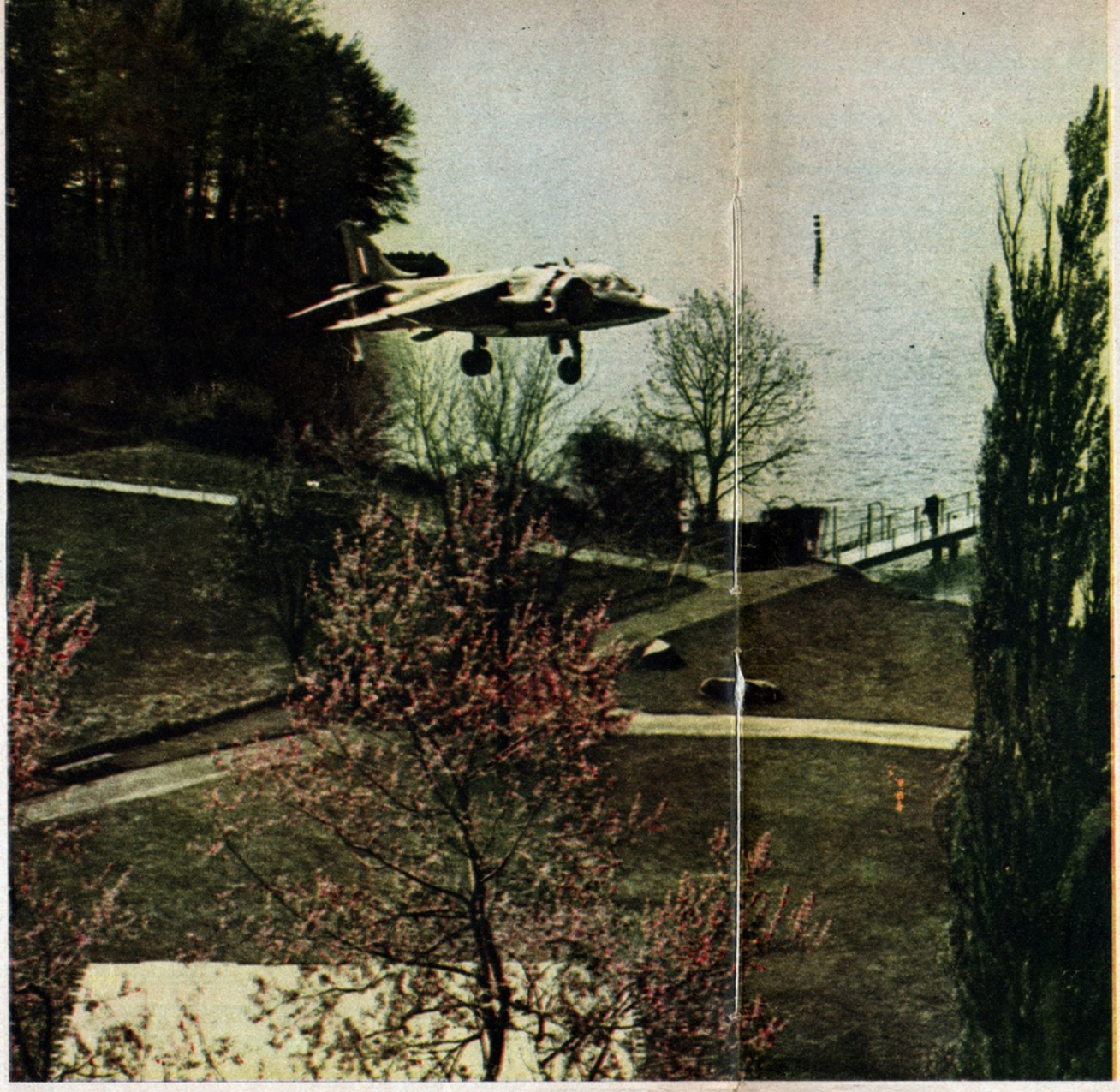
Na zdjęciu: Prezes VSJ Aleksander Ackovski (z lewej) ogląda polskiego „Oriona", demonstrowanego przez Tadeusza Rejniaka.

SAMOLOTY ŚWIATA

PIONOWZLOT „HARRIER"

W latach pięćdziesiątych w wielu państwach o rozwiniętym przemyśle lotniczym rozpoczęto prace nad samolotami pionowego startu i lądowania, jako następstwo koncepcji połączenia dodatnich cech samolotu (duża prędkość w locie poziomym i duży zasięg) oraz śmigłowca możliwość pionowego startu i lądowania oraz zawisu na określonej wysokości). Opracowano wiele projektów, jednakże budowa konkretnych konstrukcji napotykała i w dalszym ciągu napotyka jeszcze na znaczne trudności. Wynikają one z konieczności wykonania bardzo lekkich zespołów napędowych, rozwiązania problemów związanych ze statecznością i sterownością w zakresie prędkości zerowych, tzn. w locie pionowym oraz w fazie przejścia z lotu pionowego do poziomego lub odwrotnie, oraz zapewnienia bezpieczeństwa w warunkach wzrastającego skomplikowania konstrukcji, pilotażu, eksploatacji itp. Niemniej jednak walory tego rodzaju samolotów są tak atrakcyjne, że prace nad nimi są w dalszym ciągu kontynuowane.

Pierwszym samolotem pionowego startu i lądowania na Zachodzie, który doczekał się produkcji seryjnej, jest angielski samolot myśliwsko-szturmowy „Harrier", opracowany przez zakłady HAWKER SIDDELEY AVIATION.



Pionowzlot „Harrier" w zawisie przed lądowaniem na terenie parkowym.

HISTORIA

Pierwsze studia nad koncepcją prototypu P-1127 rozpoczęto w 1957 roku. Odbywały się one równolegle z pracami nad silnikiem BRISTOL SIDDELEY BS.53, specjalnie przystosowanym dla tego rodzaju samolotu. Opracowanie i badania nad silnikiem, oznaczonym później jako „Pegasus", finansowane były głównie przez USA w ramach amerykańsko-brytyjskich doświadczeń nad zespołami napędowymi dla samolotu pionowego startu i lądowania. Oficjalne zamówienie RAF na 6 prototypów z silnikami „Pegasus" 3 o ciągu 6123 kG, zakłady HAWKER otrzymały w czerwcu 1960 roku.

Pierwszą próbę pionowego startu przeprowadzono w październiku 1960 roku, a pierwszy normalny start w marcu 1961 roku. We wrześniu tego roku przeprowadzono badania w fazie przejścia: przejście samolotu z pionowego startu do lotu poziomego, a następnie pionowe lądowanie. Wyprodukowano początkowo sześć prototypów, które oblatane zostały przez 12 różnych pilotów w ramach umowy z NRF i USA. Pod koniec 1964 r. P-1127 został zatwierdzony dla wojska. W ten sposób samolot P-1127 był pierwszym samolotem pionowego startu i lądowania, który uzyskał zezwolenie na wykonywanie normalnych lotów bez ograniczeń.

DANE TECHNICZNE (GR. Mk. 1)

Wymiary:

Rozpiętość:	
— w wersji bojowej	— 7,70 m
— w wersji przelotowej	— 9,04 m
Długość	— 13,87 m
Wysokość	— 3,43 m
Powierzchnia nośna:	
— w wersji bojowej	— 18,67 m²
— w wersji przelotowej	— 20,10 m²

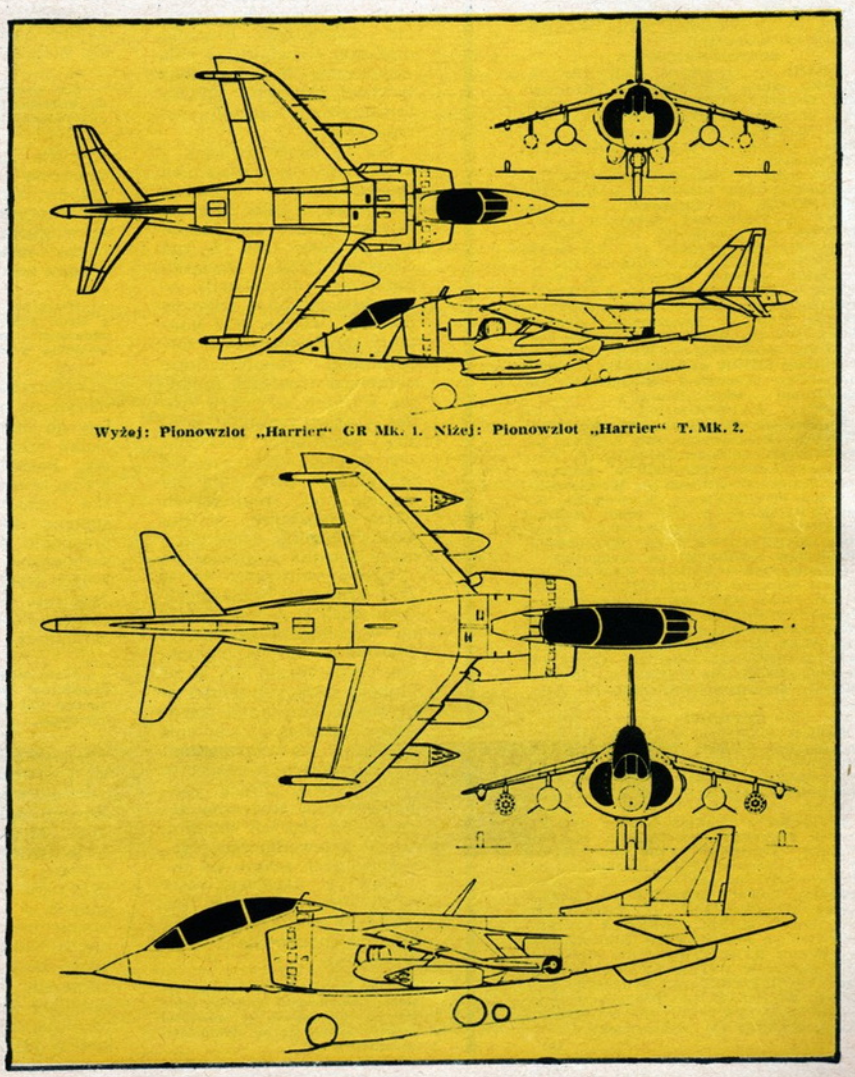
Masy:

Masa własna	— 5533 kg
Masa do startu pionowego	— 7257 kg
Masa do startu krótkiego	— 10433 kg
Masa do startu normalnego	— 11339 kg

Osiągi:

Maksymalna liczba Macha	— 1,30
Prędkość maksymalna (na Om)	— 1186 km/h
Pułap	— 15240 m
Zasięg (start normalny)	— 3700 km
Zasięg z jednym tankowaniem w powietrzu	— 5560 km
Długotrwałość lotu z jednym tankowaniem w powietrzu	— 7 h

Uzbrojenie: 2 działka Aden 30 mm oraz 3 bomby po 450 kg i 19 rakiet niesterowanych o średnicy 68 mm lub wyposażenie fotozwiadowcze. Max. ładunek bojowy — 3630 kg (dotychczas nie przekroczono w locie — 2270 kg).



Wyżej: Pionowzlot „Harrier" GR Mk. 1. Niżej: Pionowzlot „Harrier" T. Mk. 2.

Po pierwszych próbach i dostarczeniu dziewięciu samolotów w 1964 roku, zorganizowano międzynarodową eskadrę doświadczalną obsługiwaną przez załogi składające się z pilotów i techników brytyjskich, amerykańskich i zachodnioniemieckich (ze strony NRF brał udział m. in. płk Barkhorn, pilot z okresu II wojny światowej, posiadający 301 zwycięstw — liczonych oczywiście na sposób niemiecki). W jej ramach prowadzono doświadczenia zmierzające do wypracowania nowych metod walki. Próby przeprowadzono w dniach 1.IV.—30.XI.1965 r. w Anglii, a samolot otrzymał oznaczenie „Kestrel" i wyposażony został w silnik „Pegasus" 5 o ciągu 7031 kG. Po rozwiązaniu eskadry 6 samolotów wysłano do USA, gdzie prowadzono dalsze badania. Samoloty „amerykańskie" otrzymały oznaczenie XV-6A.

W lutym 1965 r. dowództwo lotnictwa złożyło zamówienie na 110 samolotów w wersji myśliwsko-rozpoznawczej; w maju 1966 roku zostało ono zredukowane do 60 samolotów. Pierwszy samolot tej serii został oblatany w 1967 r. pod nowym oznaczeniem „Harrier" GR. Mk. 1 (różnił się od „Kestrela" m. in. nowym silnikiem „Pegasus" 6 i podwoziem oraz wydłużonym kadłubem), a w 1969 r. wszedł na uzbrojenie. W kwietniu 1969 r. oblatana została wersja „Harrier" T. Mk. 2 (zamówiono 10 szt.) — operacyjny dwumiejscowy samolot treningowy z uzbrojeniem i zdolnością bojową jak GR. Mk. 1. Według nieoficjalnych źródeł cena jednostkowa samolotu miała w 1968 r. wynosić 0,8 mln f. szt. (1,92 mln dolarów). Natomiast według oświadczenia firmy, koszt samolotu jest tylko o 15% większy od kosztu samolotu konwencjonalnego tej samej klasy (prawdopodobnie dotyczy to samolotu „Hunter", który służył jako obiekt porównawczy w czasie prób w locie oraz z którym „Harrier" ma wiele wspólnych cech konstrukcyjnych). W styczniu 1971 r. dostarczono pierwszy egzemplarz (z 3 zamówionych z terminem realizacji do 1974 r.) wersji Mk. 50 dla US Marine Corps (amerykańskie oznaczenie AV-8A). Pierwsze 10 samolotów tej wersji zostało wyposażonych w silniki „Pegasus" 10 o ciągu 9299 kG, a następne 20 otrzyma silniki „Pegasus" 11 o ciągu startowym 9752 kG. Przewiduje się uruchomienie produkcji licencyjnej w zakładach McDONNELL-DOUGLAS.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Płatowiec obliczony został na przeciążenie 8 z uwzględnieniem dużego ciśnienia dynamicznego, działającego w lotach na małej wysokości z dużymi prędkościami. O konkurencyjności samolotu decyduje mały, względny ciężar płatowca (22% ciężaru startowego) oraz duży stosunek ciągu do ciężaru zespołu napędowego, co pozwala na znaczne zwiększenie ciężaru użytecznego, tzn. ciężaru paliwa (27%) i uzbrojenia (11%). Dla porównania przypomnijmy, że powyższe dane dla samolotu tej samej klasy, jednakże normalnego startu i lądowania „Hunter", są następujące: 32%, 17% i 10%. Mały ciężar płatowca wynika z małych gabarytów (umiarkowanie wysokie obciążenie powierzchni — ok. 390 kG/m² dla startu pionowego i ok. 530 kG/m² dla startu krótkiego), średniego wydłużenia skrzydła (3,2) bez złożonej mechanizacji oraz prostej konstrukcji.

Skrzydła skośne, o kącie skosu równym 34° (liczonym na 25% cięciwy), wzniosie ujemnym 12° i zbieżności 3,8. Skrzydła skośne, o kącie skosu równym 34° (liczonym na 25% cięciwy), wzniosie ujemnym 12° i zbieżności 3,8. W częściach przykadłubowych zastosowano profil o grubości względnej 10%, a w końcowych — 5%. Dla zwiększenia zasięgu (przeloty w celu rozprowadzenia samolotów na oddalone lotniska), zastosowano prostą formę zmiany geometrii — wymienia się zakończenia skrzydeł w wersji bojowej na końcówki o długości 53 cm. Wymaga to pracy 2 ludzi w ciągu niespełna godziny. Ponieważ ze wzrostem rozpiętości (o 1,34 m) wzrastają naprężenia w częściach przykadłubowych, dla tego wariantu zmniejsza się udźwig o 50%, a dla zabezpieczenia konstrukcji przed przekroczeniem granicy plastyczności materiału ogranicza się odpowiednio prędkość lotu. Zwiększona rozpiętość prowadzi do wzrostu doskonałości samolotu o około 9%, co przy danym zapasie paliwa daje zwiększenie zasięgu o tę

samą wartość. Dla takiego poprawienia zasięgu samolotu z płatem „bojowym" wymagany ciężar dodatkowego paliwa przekraczałby 50-krotnie ciężar zastosowanych końcówek skrzydeł „przelotowych".

Podwozie zaprojektowano tak, aby mogło pracować w całym zakresie ruchów — od pionowego lądowania z cofaniem się i dryfowaniem, do normalnego lądowania na pasie z prędkością rzędu 280 km/h. Ze względu na możliwość przebazowywania, ciężar do lądowania jest wyjątkowo duży, dlatego w obliczeniach przyjęto, że samolot nie będzie lądował z prędkością pionową większą, aniżeli 3,65 m/s.

W odróżnieniu od innych samolotów z podwoziem jednotorowym (rowerowym), w samolocie „Harrier" podwozie pomocnicze (boczne) przejmuje znaczną część obciążenia w czasie startu i lądowania, a golenie podwozia głównego są obciążone symetrycznie. Mimo że samolot posiada cztery podpory, ciężar podwozia wynosi tylko 3,7% ciężaru startowego. Ciśnienie w pneumatykach podwozia głównego wynosi 6,3 kG/cm², a podwozia pomocniczego — 6,7 kG/cm². Zastosowanie niskociśnieniowych pneumatyków umożliwia działanie nawet z bardzo miękkiego podłoża.

Koło przednie sterowane. Zakres działania i przełożenie pozwala z jednej strony na małą prędkość obrotową względem bocznego koła, a z drugiej na precyzyjne sterowanie przy dużych prędkościach ruchu na pasie startowym. Maksymalne wychylenie 2 x 45°. Mechanizm sterujący daje małe przyrosty kąta wychylenia koła przy małych wychyleniach orczyka. Natomiast, gdy pedał orczyka zbliża się do skrajnego położenia (ruch pedałów w zakresie plus-minus 5,7 cm), koło wychyla się natychmiast o maksymalny kąt. W przypadku istnienia niesprzyjających warunków atmosferycznych (śnieg, lód), gdy sterowanie kołem nie daje pożądanych efektów, niezbędny moment odchylający uzyskuje się dzięki wykorzystaniu ciągu silnika przez odpowiednie sterowanie ruchomymi nasadkami dysz wylotowych, mogących obracać się w granicach 20°.

Na układ sterowania samolotu składa się sterowanie aerodynamiczne i strumieniowe oraz ciągiem silnika. Usterzenie poziome płytowe, pionowe klasyczne. Kąt skosu usterzenia pionowego 47° (na krawędzi natarcia), wychylenie steru kierunku 15° w obie strony. Usterzenie poziome o wzniosie ujemnym 16.° Napęd sterów przy pomocy linek, lotek — cięgnami. Sztuczne siły na drążku sterowym przy sterowaniu podłużnym realizuje się przy pomocy sprężyn, ciśnienia dynamicznego (powyżej prędkości 325 km/h) i ciężarka wyważającego, natomiast przy sterowaniu poprzecznym — tylko sprężyn.

W układzie sterowania strumieniowego wykorzystuje się powietrze o ciśnieniu 14kG/cm² i temperaturze ok. 400°C, popierane ze sprężarki wysokiego ciśnienia. Zawory przed dyszami skrzydłowymi i tylną są mechanicznie sprzężone z sąsiednimi powierzchniami sterowymi. Masa układu wynosi ok. 90 kg. Sterowanie strumieniowe działa jedynie po uprzednim otwarciu przez pilota zasłonek zaworów sterujących; praktycznie wykorzystywane jest tylko wówczas, gdy sterowanie aerodynamiczne jest nieskuteczne. Straty powietrza w układzie są znaczne, ponieważ ciąg wytwarzany przez strumień pionowy stanowi tylko ok. 50% ciągu, jaki uzyskuje się z tej samej masy powietrza przepływającej przez dysze silnika. Przy zamkniętych przesłonkach straty wynikają jedynie z nieszczelności układu.

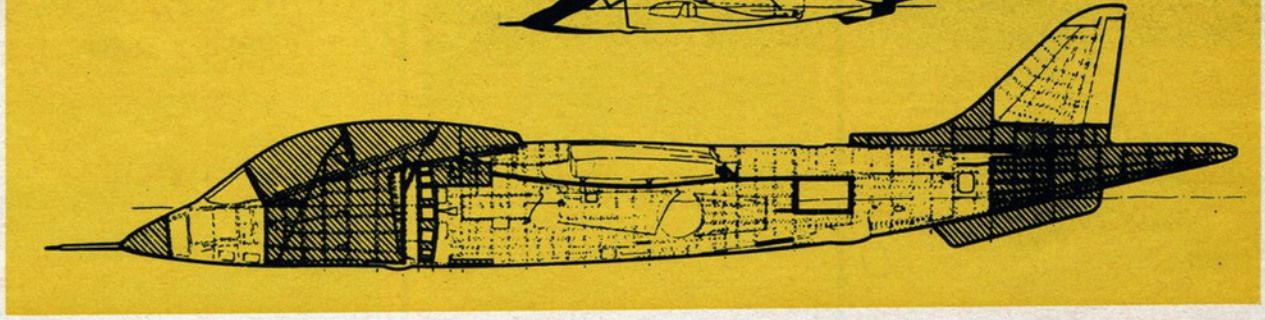
Skrzydła niedzielone posiadają trzy dźwigary; do kadłuba mocowane są w sześciu punktach. Lotki i klapy o konstrukcji przekładkowej klejonej z wypełniaczem aluminiowym. Podobną konstrukcję posiada również ster kierunku. Kadłub o konstrukcji półskorupowej wykonany ze stopów aluminium.

ZESPÓŁ NAPĘDOWY

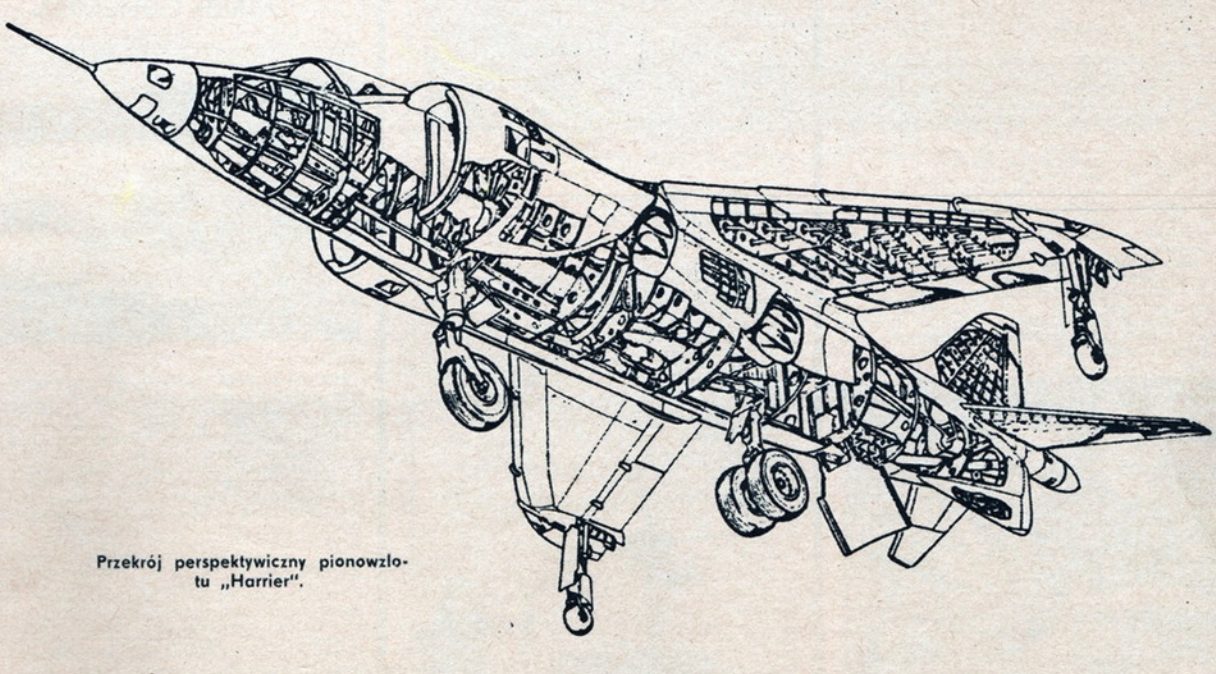
Nośno-marszowy, dwuprzepływowy silnik odrzutowy ROLLS-ROYCE BRISTOL „Pegasus" 6 (Mk. 101) posiada trzystopniową sprężarkę niskiego ciśnienia z łopatkami tytanowymi i ośmiostopniową sprężarkę wysokiego ciśnienia z łopatkami stalowymi. Sprężarki napędzane są przez dwustopniowe turbiny odpowiednio niskiego i wysokiego ciśnienia. Komora spalania pierścieniowa z parownicami. Dwie pary nastawnych dysz pracujących jednocześnie rozmieszczone są symetrycznie po bokach kadłuba. Przez dysze przednie przepływa powietrze ze sprężarki niskiego ciśnienia, a przez tylne gazy wylotowe. Ciąg całkowity wytwarzany jest w połowie przez dysze przednie i tylne. W celu zwiększenia ciągu silnika w czasie pionowego startu i lądowania zastosowano wtrysk wody do komory spalania. Uzyskane w ten sposób obniżenie temperatury łopatek turbiny pozwala na zwiększenie obrotów silnika oraz ilości doprowadzanego paliwa. „Pegasus" uruchamiany jest przy pomocy rozrusznika turbinowego. W warunkach statycznych ciąg przy obrotach większych od maksymalnych (tzn. z wtryskiem wody) wynosi 8618 kG, a przy obrotach właściwych dla startu krótkiego lub normalnego — 8165 kG. Dane silnika: długość — 2510 mm, średnica — 1220 mm, masa (silnika suchego) — 1361 kg.

Przyjęty układ samolotu pionowego startu i lądowania wymaga, by środek ciężkości silnika znajdował się w przybliżeniu w środku ciężkości samolotu. Oznacza to, że silnik musi być umieszczony w środkowej części kadłuba. Z tego względu instalacja paliwowa jest odmienna od stosowanych w samolotach konwencjonalnych. Na samolocie znajdują się dwa zbiorniki przednie o objętości 232 l. każdy, umieszczone obok kanałów wlotu powietrza; równoważone są one przez zbiornik tylny o pojemności 473 l. Dwa zbiorniki centralne po 177 l. każdy znajdują się w dolnych, bocznych częściach kadłuba, między dyszami. Integralne zbiorniki skrzydłowe posiadają ogólną pojemność 1570 litrów. Poza tym instalacja paliwowa samolotu przystosowana jest do wykorzystania dwóch zbiorników podwieszonych o pojemności 455 litrów lub 1500 litrów. Samolot posiada również instalację umożliwiającą uzupełnianie paliwa w locie. Instalacja paliwowa typu zdwojonego zapewnia 50% paliwa po zniszczeniu jednego, dowolnego zbiornika. W niezbędnych przypadkach możliwe jest zrzucenie zbiorników podwieszonych oraz opróżnienie zbiorników skrzydłowych.

Dr inż. EDMUND CICHOSZ



Zmiany wprowadzone w wersji samolotu T.Mk. 2 pokazane na tle samolotu GR.Mk. 1.



Przekrój perspektywiczny pionowzlotu „Harrier".

NA ZIEMI • W POWIETRZU • W KOSMOSIE

SOJUZ — APOLLO

Jak informują komunikaty prasowe, spotkania przedstawicieli nauki i techniki ze Związku Radzieckiego i USA odbywają się regularnie. Celem tych spotkań jest przygotowanie wspólnego lotu orbitalnego statków „Sojuz" i „Apollo", zaplanowanego na rok 1975. Astronauci z obu państw uczą się języka swoich partnerów, rozpoczną się wkrótce wspólne treningi — raz w ZSRR i raz w USA, jednym słowem przygotowania są w pełnym toku. Poważnym również doświadczeniem będzie kwietniowy start amerykańskiej stacji kosmicznej „Skylab", gdzie wykorzystane zostaną radzieckie osiągnięcia z pierwszą stacją kosmiczną typu „Salut".

Na zdjęciu — dwaj uczeni, o których mówi się najczęściej: Z lewej — Charles Berry z NASA, z prawej — Oleg Gazienko z Akademii Nauk ZSRR, podczas kolejnego spotkania w roku ubiegłym.

Zdjęcie: USIS

JEFIMOW — LOTNIK SZTURMOWY

Jednym z najsławniejszych radzieckich lotników jest dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego, generał pułkownik lotnictwa **Aleksander Jefimow.**

Walcząc w czasie ostatniej wojny na samolotach szturmowych Il-2, Jefimow wyróżnił się obmyśleniem i wprowadzeniem w życie nowych metod atakowania wroga i obrony przed jego atakami. Wsławił się m. in. upowszechnieniem sposobu atakowania obiektów nieprzyjaciela przez dwie grupy Iłów, spośród których jedna absorbuje na sobie ogień artylerii (mało szkodliwy ze względu na niski pułap działania samolotów), zaś druga niszczy cel; sprowadzaniem atakujących Iły myśliwców wroga na bardzo małe wysokości, niebezpieczne dla tego rodzaju samolotów podczas wykonywania bojowych manewrów; formowaniem tzw. kręgu obronnego Iłów, który okazał się w praktyce sposobem bardzo skutecznym, a groźnym dla przeciwnika atakującego nawet większą grupą myśliwców.

W pierwszych miesiącach 1945 roku ówczesny kapitan przebywał wraz ze swym pułkiem na terenach dzisiejszej Polski, na Mazurach. Na jednym ze zdobytych niemieckich lotnisk, w marcu, odbywała się szczególna uroczystość: pułk świętował dwusetny bojowy lot Jefimowa. Został on podany do odznaczenia druga już z kolei złotą gwiazdą Bohatera Związku Radzieckiego.

We wniosku na odznaczenie, podpisanym przez dowódcę 4 armii powietrznej gen. płk. K. Wierszynina oraz dowódcę 2 Frontu Białoruskiego marszałka K. Rokossowskiego, znaleźć można takie uzasadnienie:

„Pomimo tego, iż podczas 300 lotów bojowych aż 58 razy stoczył walkę powietrzną z myśliwcami wroga, mimo iż prawie w każdym locie samolot atakowany był huraganowym ogniem artylerii — kapitan Jefimow ani razu nie lądował przymusowo. Latał podczas zamieci, deszczu i mgły. Nie szczęście, lecz silna wola zwycięstwa w każdych warunkach przywodziła go do sukcesu.

Jeden z najlepszych nawigatorów Frontu, niedościgniony mistrz ataków szturmowych. Zasłużył na otrzymanie tytułu dwukrotnego Bohatera Związku Radzieckiego".

Jefimow do końca wojny wykonał jeszcze 20 lotów bojowych.

Dziś jest w stopniu generała pułkownika. Najchętniej — bawi w towarzystwie młodzieży, u której cieszy się ogromnym szacunkiem i autorytetem.

Na zdjęciach: wyżej — kpt. Jefimow w lutym 1945 r. na terenie Polski; niżej — gen. płk Jefimow i sławny konstruktor szturmowców Siergiej Iliuszyn, w lutym 1971 r. (z)

NA LOTNISKU W LIMIE

Lima jest stolicą Peru. Tutaj na podmiejskim lotnisku sfotografowano dwa wielkie śmigłowce Mi-6, które rząd radziecki ofiarował rządowi Peru. Śmigłowce te wykorzystywane były do niesienia pomocy ofiarom wielkiego trzęsienia Ziemi, które nawiedziło Peru w 1970 roku. Tylko wiropiat mógł i może dotrzeć do najbardziej zagrożonych rejonów kraju. Tylko z pokładu śmigłowca można dostarczać żywność, odzież i lekarstwa cierpiącej ludności. Śmigłowiec pełni częstokroć funkcje karetki pogotowia, zabierając chorych z miejsc niedostępnych dla innych środków transportu naziemnego i powietrznego. Warto przypomnieć, że aby przyjść z pomocą ludności Peru — utworzono natychmiast po katastrofie most powietrzny Moskwa — Lima.

Zdjęcie: APN

„CUBANA"

Kubańskie linie lotnicze na dalekich trasach obsługiwane były do niedawna przez samolot Bristol — „Britannia". Ostatnio pojawił się nad Atlantykiem potężny Il-62, który obsługuje linię łączącą Kubę z Czechosłowacją. Nowy samolot eksploatowany jest wspólnie przez towarzystwo „Cubana" i radziecki „Aeroflot" (stąd nazwy tych dwóch towarzystw na kadłubie samolotu). Na zdjęciach: Stewardessy z „Cubany" i przylot Ił-62 na lotnisko w Ruzyni, w Pradze.

Zdjęcia: Letectvi + Kosmonautika"

W WALCE Z GRADEM

Nad horyzontem pojawia się burzowa, potężna chmura. Zbliża się do doliny Alazańskiej (zachodnia Gruzja)... W tej chwili w niebo wzbija się balon-radiosonda. Wkrótce do centrali osłony meteorologicznej dochodzą informacje, że chmura jest „gradonośna", a zatem niebezpieczna dla winorośli. Ogłoszony zostaje alarm. Z przygotowanych zawczasu stanowisk startują niewielkie rakiety, które unoszą w swych głowicach jodek srebra lub inne tzw. reagenty, powodujące zamianę ogromnej masy wody w drobniutkie kryształki lodu. I na tym polega ratunek: zamiast niszczącej ulewy lub gradobicia, z chmury wypadają małe stosunkowo kryształki lodu, mniej już groźne od samorodnych. Z chmurami gradowymi walczy od szeregu lat duży zespół ludzi. Wyposażeni są w rakiety, radiolokatory i aparaturę pomiarową. Osłaniają i trzeba dodać — skutecznie, 400 tys. hektarów sadów, winnic i plantacji owocowych. W dolinie Alazańskiej prawie co tydzień rozlega się sygnał alarmowy.

Na zdjęciu — start balonu z radiosondą i stacja radiolokacyjna.

Zdjęcie: APN

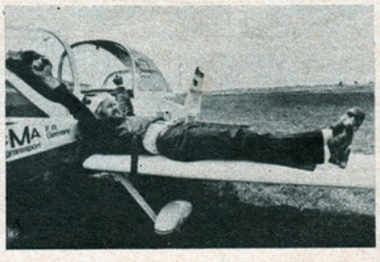
W 135 DNI NAOKOŁO ŚWIATA

Nie jest to rekord, ale dla pilota lecącego na małym sportowym samolocie wyczyn nielada. Lot taki wykonał dr Hennig Huffer z NRF, na samolocie „Monsun". Jak przebiegała trasa lotu — pokazano u dołu na mapce. Start nastąpił 15 marca ub. roku z Karlsruhe. Powrót — 28 lipca ub. roku. Lot trwał dokładnie 135 dni. Pilot odwiedził 100 miast w 60 państwach, przelatując nad 5 kontynentami.

Wyczyn polegał, wg słów dra Huffera, na „zorganizowaniu zupełnie własnymi siłami wyprawy przez niedoświadczonego lotnika, przy bardzo skromnym wyposażeniu małego samolotu sportowego".

Bardzo skromny jest dr Huffer, albo lot dookoła świata jest rzeczywiście dostępny nawet dla niedoświadczonych pilotów, bowiem w chwili startu pilot miał wylatane zaledwie 93 godziny! Aby uzyskać choć trochę niezbędnych pieniędzy, pilot wymalował na kadłubie swej maszyny reklamę zachodnioniemieckiego piwa, drożdży i słodu, za co odpowiednia centrala handlowa pokryła częściowo wydatki związane z lotem.

Zdjęcia: „Aerokurier"



LATANIE ODMŁADZA

Prawda to stara jak świat, że uprawianie sportów przedłuża życie, dając poza tym dużo radości. Prawdą również jest, że sporty lotnicze można uprawiać do późnej starości, a nawet, rozpoczynać start, czego dowodem sympatyczny Argentyńczyk señor Enrique J. Lyons, który w wieku 64 lat otrzymał dyplom pilota sportowego i twierdzi, że latanie — odmładza. Pan Lyons wyszkolił się w Centrum Uniwersyteckim Lotnictwa pod Buenos Aires, ośrodku o pięknych tradycjach lotniczych, założonym w 1929 roku przez grupę studentów lotników. Centrum posiada łącznie 15 samolotów i szybowców. Średnio 30 pilotów kończy co roku szkolenie. W latach 1970—71 wylatano tutaj 5 905 godzin. Aktualnie w CUA szkoli się 40—45 pilotów, którzy rocznie wylatują ok. 7 000 godzin. Większość byłych pilotów tego ośrodka lata dziś na samolotach transportowych, najmniejszych i największych, pełni funkcje instruktorów, a niektórzy (jak pan Lyons) latają wyłącznie — dla sportu.

Zdjęcie: „Aviacion"

TRANSPORT

● Zakłady Boeinga podjęły produkcję krótkodystansowej wersji „jumbo jetów". B-747 SR (Short Range) będzie posiadał 498—538 miejsc pasażerskich i będzie mógł zabierać paliwo wystarczające na wykonanie lotu w czterech etapach po ok. 500 km. Normalnie B-747 mają przewidziany resurs 60 tys. godzin lotu (20 lat eksploatacji) przy 25 tysiącach lądowań. Samoloty wersji SR będą zdolne wykonać 52 tys. lądowań przy 42 tysiącach godzin lotu. Pierwsze samoloty B-747 SR, przeznaczone dla japońskich linii lotniczych, mają zejść z taśmy montażowej w sierpniu br. Cena — 26 mln dol.

● Według źródeł francuskich, aerobus europejski A-300 B, który rozpoczął próby w locie w końcu października ub. r. z silnikami General Electric CF 6-50A okazał się jeszcze mniej hałaśliwy niż DC-10 i „Tri Star", uchodzące dotychczas za najbardziej ciche.

● Zdaniem sądu apelacyjnego w Los Angeles, towarzystwa lotnicze nie mogą być pociągane do odpowiedzialności za skutki hałasu czy zanieczyszczania powietrza, powodowane przez samoloty w rejonie portów lotniczych.

● ICAO zwołuje w końcu sierpnia br. konferencję dyplmoatyczną w sprawie zwalczania piractwa powietrznego i innych gwałtów zagrażających bezpieczeństwu transportu lotniczego.

● W związku z ostatnim wypadkiem uprowadzenia samolotu B-727, władze NRF upoważniły towarzystwo „Lufthansa" do utrzymywania na pokładach samolotów uzbrojonej straży.

● Chiny otwierają coraz szerzej swoje granice dla lotów międzynarodowych. Ostatnio podpisały układ z Włochami, przewidujący otwarcie przez towarzystwo „Alitalia" linii z Rzymu do Szanghaju lub Pekinu. W najbliższym czasie spodziewane jest zawarcie umowy o komunikacji lotniczej między Chinami i Japonią.

J. Os.

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

30 Szybowcowe Mistrzostwa USA rozegrano w Minden (Nevada), z udziałem 53 pilotów. Mistrzostwa rozgrywano w klasie otwartej — dopuszczone były wszelkie typy szybowców bez ograniczeń. W imprezie wziął udział Edward Makula na dwumiejscowym szybowcu „Caproni". W mistrzostwach nie startowali reprezentanci USA, którzy w tym czasie przebywali w Europie na mistrzostwach świata.

W czasie trwania mistrzostw (10 dni) rozegrano dziewięć konkurencji, z których każda wynosiła ponad 300 km. Jak powiedział Makula — Minden jest to raj dla szybowania, ale nie dla... lądowania. Górzyste okolice pozbawione były lądowisk dogodnych dla szybowników i lądowanie poza lotniskiem praktycznie było równoznaczne z rozbiciem maszyny. Dlatego też organizatorzy wszystkie konkurencje poprowadzili po trasach zamkniętych — trójkątnych. O sile warunków najlepiej mówią uzyskane prędkości przelotowe — oscylujące około, a nawet przekraczające 100 km/h. Na wznoszeniach wyraźnie zaznaczył się wpływ gór. Wznoszenia na mniejszych wysokościach były bardzo ciasne, poszarpane i często miały charakter rotorów.

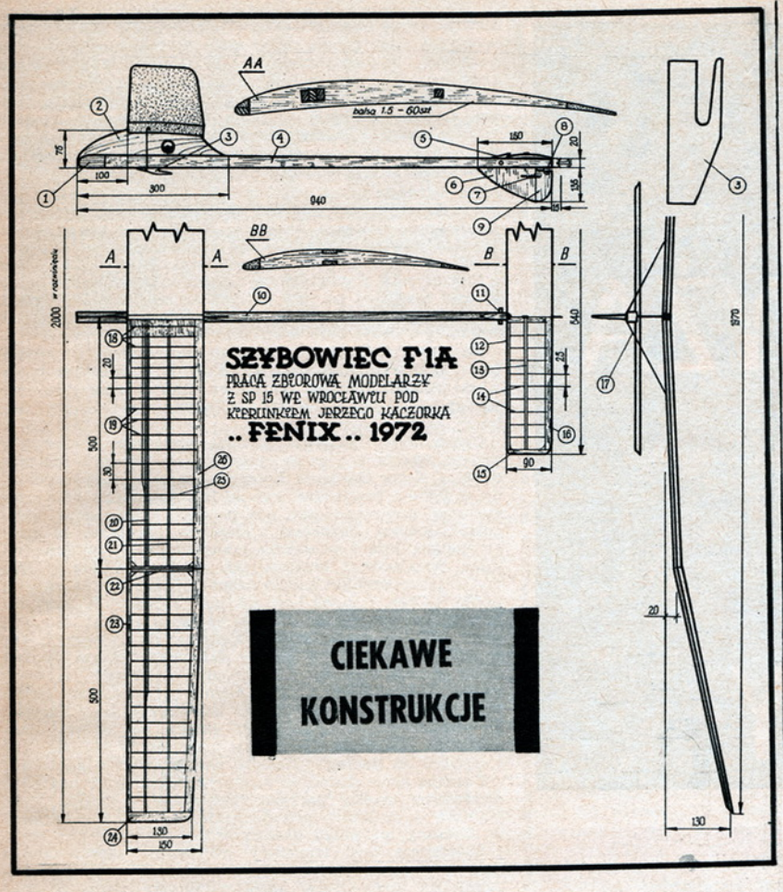
Warunki te sprzyjały małym, zwrotnym szybowcom oraz miejscowym pilotom. Dlatego „Nimbusy", ASW 17 i 12, „Kestrele" pobił szybowiec klasy standard — „Std. Libelle", na którym latał Ray Gimmey. W 9 konkurencjach zdobył on 8 000 pkt. W czołówce znaleźli się następujący piloci: 2. Rudy Alleman na „Libelle" — 7 891 pkt., 3. Jack Bamberg na „Libelle" — 7 815 pkt., 4. Earl Smith na „Libelle" — 7 799 pkt., 5. Tom Brandes na „Libelle" — 7 735 pkt.

Makula latał z przypadkowymi pasażerami i — z uwagi na wypożyczony szybowiec — nie mógł ryzykować lądowania w terenie przygodnym. Jego olbrzymia maszyna nie posowała też do turbulentnych warunków termicznych. W rezultacie został Makula zklasyfikowany na 25 pozycji z 6 150 pkt.

W czasie mistrzostw pobity został nieoficjalny rekord „największej prędkości w konkurencji". Chase na „Nimbusie" pokonał jeden z trójkątów (400 km) z prędkością 129 km/h.

Na zdjęciu niżej: Na lotnisku w Minden.

Zdjęcie: „Soaring"



MODEL Fenix-72 przeznaczony jest dla modelarzy-juniorów. Oparty został o wypróbowane nasze wrocławskie szybowce, z którymi osiągaliśmy bardzo dobre wyniki. Odznacza się prostotą budowy i łatwością holowania. W bieżącym sezonie modelarze wrocławscy wystąpią z modelami tego typu na imprezach krajowych.

Na planie naniesiono podstawowe wymiary i profile skrzydeł oraz usterzenia. Konstrukcja modelu balsowe lub mieszana. Można model wykonać wyłącznie z materiałów krajowych, przy czym trzeba zachować podany ciężar całkowity konstrukcji.

Oznaczenia na rysunku: 1-Komora balastowa, bukgrab 1 szt., 2-pilonik (2.5 mm), sklejka, 1 szt., 3- hak startowy (blacha 2 mm), duralumi-nium, 1 szt., 4-okleiny kadłuba (2-3 mm), balsa średnia, 2 szt., 5-ogranicznik, balsa średnia, 1 szt., 6-statecznik kierunkowy (4 mm), balsa średnia, 1 szt., 7-amortyzator, guma, 1 szt., 8-ogranicznik (duraluminium, wkręty M 3x15), blacha duraluminium, 1 szt. 9-lotka (4 mm), balsa średnia, 1 szt., 10-podłużnica (3x10x940 lub 1,5x3x940), sosna, 2 szt., 11-kołeczek (⌀3-⌀5x38-49), jawor, 1 szt., 12-krawędź natarcia (5x7 x300), balsa średnia, 1 szt., 13-dźwigary (2x6x300), balsa twarda, 2 szt., 14-żeberka stateczni-ka (1.5 mm), balsa średnia, 24 szt. 15-zakończenie stateczni-ka, balsa miękka, 2 szt., 16-listwa spływu (2x12x300), balsa średnia, 1 szt., 17-zastrzał (szprycha rowerowa ⌀1,8), stal, 2 szt., 18-żebra konstrukcyjne (2 mm), sklejka, 6 szt., 19-żebra wzmacniające (1,5 mm), sklejka, 6 szt., 20-dźwigary (5x3x1000), sosna, 6 szt., 21-dźwigarek (3x3x1000) sosna, 2 szt., 22-żebra-łączniki, balsa średnia, 4 szt., 23-listwa natarcia (balsa 4x6x1000, sosna 3x6x1000), balsa twarda 2 szt., sosna 2 szt., 24-zakończenie płata, balsa miękka, 2 szt., 25-żebro wzmacniające (1,5 mm), sklejka, 2 szt., 26- listwa spływu (3x20x1000), balsa średnia, 2 szt.

DANE MODELU: Rozpiętość — 1 970 mm, cięciwa — 150 130 mm, powierzchnia — 29,2 dm² długość całkowita — 955 mm, rozpiętość stat. — 540 mm, cięciwa — 90 mm, powierzchnia stat. — 4,8 dm², ciężar całkowity — 430 g, płaty — 169 g, kadłub — 238 g, statecznik — 22 g, zastrzały — 10 g, oklejenie: kolorowy papier japoński. Spoiwa: wikol plus AK 20.

J. K.

Komu potrzebne są modele latające

WYDAJE się, że Czytelnicy nasi, a szczególnie zainteresowani modelarstwem lotniczym, doskonale wiedzą komu potrzebne są modele latające i po co są budowane. Dlatego też artykuł ten został napisany specjalnie dla wszystkich tych, którzy do tej pory nie interesowali się małym lotnictwem.

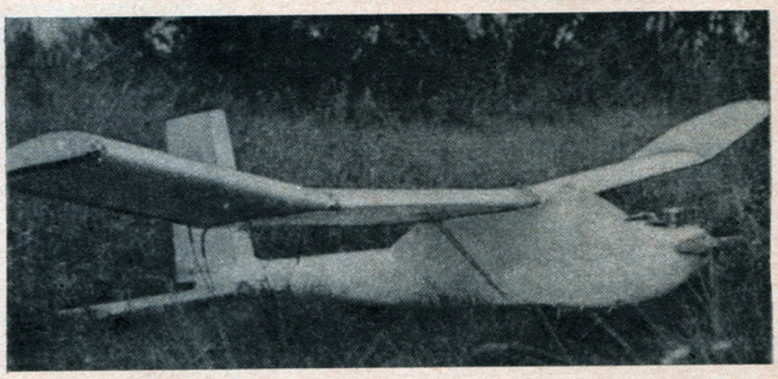
Od czasu szerokiego spopularyzowania modeli latających zdalnie sterowanych stają się one przedmiotem zainteresowania nie tylko sportowców, konstruktorów, instytutów filmowych i badawczych, ale również wojska, ośrodków naukowych, a nawet — co może wydawać się fantazją — przemytników. Stosunkowo niedawno tylko dzięki radiomodelom możliwe było zrealizowanie filmu lotniczego z okresu I i II wojny światowej. W zapisach historycznych znaleźć można fakt wykorzystania radiomodelu do transportu przesyłek pocztowych, czyli model pełnił funkcję swego rodzaju gołębia pocztowego, pokonując niedostępne tereny. Parę lat temu usiłowano wykorzystać modele latające do pomiarów aerologicznych, m. in. w ZSRR. Można dodać, że i u nas rozmyślano nad podobnymi pracami, szczególnie przy badaniach zapylenia warstwy przyziemnej powietrza. Paradoks polega na tym, że doskonale wiemy co się dzieje w wysokich warstwach atmosfery, dysponując satelitami, rakietami i balonami, gorzej natomiast sprawa przedstawia się w warstwach najniższych, zawartych mniej więcej od zera do 200 m. Panują tu dość skomplikowane zaburzenia, zapylenia i dziesiątki innych zjawisk, o których trzeba wiedzieć, a które, przyznają to sami meteorologowie, jakoś „wymykają" się spod obserwacji.

Ten kto wpadł na pomysł wykorzystania małego modelu, latającego stosunkowo powoli, a poza tym zdolnego do dłuższej penetracji określonego rejonu, zdawał sobie sprawę z możliwości rejestrowania na określonej (lub różnej) wysokości szeregu czynników nieuchwytnych dla obserwatora umieszczonego na Ziemi. Na pokładzie mniej więcej o podobnych charakterystykach, demonstrował Kazimierz Ginalski z Krosna. Jego radiomodel przeznaczony był wyłącznie do lotów pokazowych. Zrzucał ulotki podczas imprez lotniczych, wykonywał szereg ewolucji na małej prędkości i byłby, moim zdaniem przynajmniej, zdolny do prac badawczych. Podobny model, o jeszcze bardziej rozległych możliwościach, zbudował niedawno Jerzy Kosiński z Aeroklubu Warszawskiego.

Luźne te uwagi uzupełnić trzeba jakimś przykładem konkretnym. Prasa CSRS doniosła ostatnio o udanych pracach dokonanych dzięki wykorzystaniu modelu latającego. Prace prowadził od roku 1965 dr O. Stehlik, pracownik instytutu geograficznego w Brnie. Model zdalnie sterowany został zaprzęgnięty do fotografowania powierzchni Ziemi z niewielkich wysokości.

Model przeznaczony do uniesienia oprócz radioaparatury, kamery fotograficznej wykonał F. Szterbak z Brna. Układ górnopłata zastrzałowego wybrano jako najkorzystniejszy. Do napędu zastosowano silnik MVVS 10 RC, a do sterowania z początku aparaturę MVVS, później proporcjonalną wytwórni Robbe. Model w służbie instytutu geograficznego wylatał ponad 150 godzin, dostarczając mnóstwo ostrych i wartościowych zdjęć z powietrza. W roku 1970 podczas praskiej międzynarodowej konferencji specjalistów zajmujących się zagadnieniami erozji Ziemi wspomniano o wykorzystaniu modelu latającego. Nowa, niespodziewanie prosta metoda zainteresowała uczonych. Zainteresowanie było tak wielkie, że na przykład prof. Mielnikow z instytutu w Jakucku i prof. Gerasimow z instytutu geograficznego Akademii Nauk ZSRR zamówili do prac badawczych dwa wyposażone całkowicie modele u swoich kolegów z CSRS. Kariera, jak na model latający, niezwykła.

A oto kilka jeszcze danych o modelu z Czechosłowacji. Profil skrzydeł RAF-32 i Clark-Y. Skrzydła pokryte zostały folią podgumowaną (stosowaną normalnie jako tapeta). Konstrukcja modelu balsowa. Aparatura sterująca uruchamia ster kierunku, wysokości, silnik i migawkę aparatu (dwie czynności). Jeśli chodzi o prace badawcze, to model pomógł przy pracach archeologicznych; na zdjęciach np. wykonanych z powietrza ujawniły się charakterystyczne zarysy dawnych grodzisk itp. Model wykorzystywali również botanicy CSRS, fotografując roślinność dużego jeziora dostępnego jedynie zimą. Fotografie barwne oddały tu poważne usługi.



Powyżej — dr Stehlik na stanowisku pomiarowym i model specjalnie zbudowany do prac badawczych. Zdjęcia: Modelar (CSRS)

Dr Stehlik uważa, iż właściwe, pełne wykorzystanie modelu, jeszcze nie nastąpiło. Zebrano dopiero ważne do dalszej pracy doświadczenia. Do fotografowania używano aparat Flexaret (format 6 x 6 cm) z automatycznym przewijaniem filmu. W przyszłości istnieje możliwość wykorzystania zdjęć w podczerwieni oraz zabudowy małej kamery telewizyjnej, która przekazywałaby obrazy na Ziemię. To na razie wszystko o praktycznym wykorzystaniu modeli latających.

P. E.

KORESPONDENCJE

ANI jeden list nie powinien, nie może pozostać bez odpowiedzi. Zasadą tą kierowaliśmy się zawsze i ona też przyświecać nam będzie w roku bieżącym. Od modelarzy lotniczych, tych zaawansowanych i najmłodszych, od sympatyków małego lotnictwa i kolekcjonerów miniaturowych eskadr, otrzymujemy bardzo dużo listów z zapytaniami, z prośbą o poradę, a nieraz z uwagami krytycznymi, nieraz z pretensjami, częściej jednak z pochwałami (od których rumienimy się, jak to mówią w powieściach — po czubek uszu).

A oto list pierwszy. Pisze Stefan Skrzyński z Warszawy: — Co z Klubem-72, pozwolę sobie uprzejmie zapytać? Był interesujący wstęp, sporo obietnic, a ostatnio zapanowała absolutna cisza. Szukam w każdym numerze SP naszego kącika i coraz częściej doznaję rozczarowania... Autor listu w dalszym ciągu ubolewa nad niedostatkami planów i informacji, sugeruje nawet za naszym pośrednictwem, aby handel (czyli CSH) sprowadził wreszcie modele plastykowe z CSRS i zagraniczne dobre lakiery modelarskie. Wszystkie uwagi naszego Czytelnika zarejestrowaliśmy dokładnie i postaramy się znów ożywić Klub-72. Kto wie, czy kolega Skrzyński nie mógłby nam w tym trochę pomóc!

Jerzy Boniecki i Stanisław Witkowski z Torunia nadesłali plany swoich modeli rakiet. Prosimy o cierpliwość. Plany Wasze zostaną wkrótce opublikowane.

Andrzej Oporowski ze Środy Wlkp. nawiązuje w swoim liście do XXXVII Mistrzostw Polski w Krośnie, najbardziej niezwykłej imprezy w historii modelarstwa polskiego. Listu nie publikujemy po prostu, aby nie powtarzać faktów znanych już z wcześniejszego opisu, ale w pełni solidaryzujemy się z kolegą Oporowskim, który pisze: Uczestnictwo w Mistrzostwach Polski nie może być karą za to, że modelarz się do nich zakwalifikował, lecz zaszczytem i nagrodą za całoroczną pracę i byłoby idealnie, gdyby organizatorzy byli tego samego zdania.

Jolanta Wojewódzka z Warszawy nadesłała nam opis swoich wrażeń z pobytu na zawodach modelarskich Warszawa—Berlin, rozegranych 21 września ub. roku w stolicy NRD. Materiał dotarł do nas niestety dość późno i nie mieliśmy możności, aby go terminowo zamieścić. Jak wynika z opisu, tym razem zwycięstwo odnieśli modelarze z Polski: Antoni Sulisz, Lucjan Dusza, Paweł Włodarczyk, Józef Oleksiak i Wiesław Dzik. Korespondentka nasze zapomniała jednak podać wyników tej towarzyskiej imprezy, co na pewno zrobi znacznie dokładniej po tegorocznym spotkaniu modelarzy NRD i Polski, tym razem w Warszawie.

Lesław Pawłowski z Białegostoku pełnił podczas Mistrzostw Polski modeli na uwięzi, rozgrywanych w Częstochowie w roku ubiegłym, funkcję Głównego Komisarza Sportowego. W związku z krytycznym listem Jerzego Ostrowskiego, uczestnika wspomnianych zawodów, Pawłowski wyjaśnia: Trzecia tura lotów nie odbyła się, a decyzję podjąłem osobiście dlatego, że nie sposób było brać odpowiedzialności z tytułu niedopełnienia wszystkich warunków, jakie przewiduje Kodeks Sportowy i Instrukcja Bezpieczeństwa, wydana przez APRL w roku 1972. Decyzję podjąłem z pełną świadomością, a podstawę prawną określa paragraf II-20 wspomnianej instrukcji APRL. Na zakończenie listu Pawłowski proponuje, aby organizatorzy przyszłych Mistrzostw Polski wzięli do serca doświadczenia roku 1972, a Komisja Modelarska APRL poświęciła sprawom imprez osobne posiedzenie.

LOT DO PARYŻA PRZED 36 LATY

W wydawnictwie „Czytelnik" przygotowywany jest obecnie do druku tom wspomnień pt. „Byłem przy tym" red. **LEOPOLDA MARSCHAKA**, znanego warszawskiego dziennikarza, który wiele uwagi w swoich publikacjach poświęcał lotnictwu, brał udział w licznych przedwojennych imprezach lotniczych i należał do grona założycieli Klubu Sprawozdawców Lotniczych. Poniżej drukujemy fragment książki, w którym autor opisuje swój lot do Paryża na Salon lotniczy w roku 1936. **(red.)**

Życie dziennikarzy kryje w sobie wiele niespodzianek. Czasami są przyjemne, czasami nie. Moja niespodzianka „paryska" należała do tych pierwszych, a zaczęła się od listu, którego treść była zwięzła, lecz dostatecznie wymowna, aby zmobilizować mnie do natychmiastowego działania: „Towarzystwo „Air France" prosi najuprzejmiej o przybycie do Paryża w celu zwiedzenia XV Salonu Lotniczego. Start specjalnego samolotu nastąpi 23 listopada 1936 o 11.30, miejsce dla W. Pana zarezerwujemy...".

Poleciało nas trzech z Klubu Sprawozdawców Lotniczych: Tadeusz Miciukiewicz z „Wieczoru Warszawskiego", pułkownik-pilot Abżółtowski, stary wyga lotniczy i ja — przedstawiciel „Domu Prasy". Nasz trzysilnikowy Fokker prowadzony przez francuskiego pilota Barta przebijał się przez mleczną mgłę, a czuwający ze słuchawkami na uszach uśmiechnięty radiotelegrafista Fontaine nadawał nam co pewien czas przez okienko komunikaty orientacyjne: „Uwaga! wysokość 900 m. Mijamy Wrocław!", „Uwaga! Przechodzimy nad pasmem Sudetów".

Rzeczywiście, samolot śmignął „świecą" ku górze, odsłoniła się wolna od mgły polanka, dojrzeliśmy w dole jakiś budynek, jakby schronisko z czerwonym dachem, na wysokości blisko 2 000 m przeskoczyliśmy nad „Śnieżką" i — znowu pogrążyliśmy się w „mleczarni". Telegrafujemy na migi do kabiny pilotów: Jak znajdziecie drogę? La Fontaine pokazuje na nos i na uszy, co ma znaczyć „węchem i słuchem". Chyba nie opowiada bajek? Odczuwaliśmy wszyscy niepokój. Nawet nasz pułkownik, który obserwował przez okienko czynności pilota, klął pod nosem: — Wolałbym sam jeden przy dobrej pogodzie lecieć przeciwko całej eskadrze nieprzyjacielskiej, niż tkwić cały czas w takim g...

Pan pułkownik powiedział to głośno, lecz na szczęście nikogo, poza nami, w kabinie nie było.

No cóż, w latach trzydziestych „latanie na ślepo" kryło w sobie sporą dozę ryzyka, bowiem nawigacja nie rozporządzała tak precyzyjnymi urządzeniami, jakie posiada dziś, a radar miał się dopiero narodzić. Ale od czego kunszt pilotów?

O 14.15 punktualnie według rozkładu wylądowaliśmy na lotnisku w Pradze, gdzie czekali już na nas attaché wojskowy naszego poselstwa, płk Kwieciński, b. sekretarz Aeroklubu RP, przedstawiciele Aeroklubu i lotnictwa czeskiego oraz kierownik oddziału „Air France". Powitaniom i uściskom nie było końca. Płk Kwieciński porywa całą naszą trójkę samochodem na miasto i lokuje w dobrym hotelu. Przyjęcie jedno, drugie, rozmowy z Czechami, szybko mija wieczór i noc.

Nazajutrz o 11.30 francuskim trzysilnikowym „Vibault" polecieliśmy w dalszą drogę do Paryża, będąc i teraz jedynymi „honorowymi" pasażerami w 10-miejscowej kabinie. Tym razem fotel pilota zajął bardzo młody człowiek, natomiast radiooperatorem był facet już starszy i dość tęgi. Zauważyliśmy z pewnym zdziwieniem, że obaj lotnicy żywo gestykulują do siebie i że pilot wykrzykuje jakieś słowa, a zdenerwowany jagomość od radia kręci głową, jakby nic nie rozumiał. Przyczyny tej sprzeczki wyjaśniły się dopiero po wylądowaniu w Norymberdze.

Proszę sobie wyobrazić, mówił nam wzburzony francuski pilot, że ten Czech nie zna języka francuskiego. No i tak się męczymy z nim w drodze: rozmawiamy trochę po angielsku, a trochę językiem głuchoniemych.

W Norymberdze zwróciłem uwagę na duży ruch w powietrzu i na lotnisku. Zaraz po naszym przybyciu wylądował trzysilnikowy Fokker, w powietrzu kręciło się kilka maszyn sportowych, a dwadzieścia dwie, jak obliczyliśmy, stały w dwóch szeregach gotowe do startu.

— Ciekawy jestem ile mają oni samolotów, których nie pokazują... — mruknął Abżółtowski. — I jak są uzbrojone...

Uzbrojone? Byliśmy wtedy jeszcze dalecy od myśli o wojnie, a jednak rzut oka na niemieckie gazety w czasie półgodzinnego pobytu w kawiarni portu norymberskiego podważył nasze pokojowe usposobienie. Oto niemieckie nagłówki na pierwszych stronach donosiły o nocie wysłanej rzekomo przez Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich do Niemiec i o popłochu, jaki z tego powodu powstał na giełdach świata. Był to, oczywiście, bluff, skomponowany zapewne przez międzynarodową finansjerę, grupa potentatów nieźle się obłowiła na spadku walorów, a sprzyjał temu stan nerwowości, jaki po przewrocie hitlerowskim ogarnął sąsiadujące z Niemcami państwa.

Od Paryża dzieliły nas już tylko dwie i pół godziny lotu. Wystartowaliśmy z Norymbergi o 12.30 i kilka minut po godzinie 15 nasz „Vibault" siadł łagodnie na lotnisku La Bourget i podrolował do portu. Bardzo serdecznie przyjęli nas francuscy gospodarze. Było zdjęcie powitalne na lotnisku i doskonałe ostrygi na zakąskę w restauracji portowej. Był szampan do pierwszego toastu „Vive la Pologne". Wizyta polskiej delegacji dziennikarzy lotniczych nad Sekwaną została oficjalnie rozpoczęta.

★

Paryż roku 1936 był, moim zdaniem, miastem o wiele przyjemniejszym od zadymionego spalinami ośrodka europejskiej motoryzacji, jakim go zobaczyłem w latach sześćdziesiątych, kiedy ponownie znalazłem się na „Salonie". Wtedy w roku 1936 po ulicach Paryża jeździło „tylko" 400 tysięcy aut (a w Warszawie było akurat czterdzieści razy mniej), więc w porównaniu z obecnym taborem 4—5 milionów wozów panował tam względny spokój. Oczywiście naszej trójce, a wszyscy byliśmy w Paryżu po raz pierwszy, wydawał się on miastem szalonego ruchu, od którego najlepiej było uciec do metra. Jeżdżąc żółto-czerwonymi pociągami pod ziemią i pod Sekwaną — ubolewaliśmy, że Warszawa nie ma „czegoś takiego", co jak podkreślali w rozmowach z nami Francuzi — może okazać się bardzo pożyteczne na wypadek wojny. A więc znowu myśli o wojnie! W korespondencji paryskiej, wydrukowanej w „Expressie" w listopadzie 1936 roku, sformułowałem je w następujących słowach: „Paryżanie nie muszą budować schronów — mają metro. Łatwiej uniknąć skutków bombardowania, siedząc trzy piętra pod ziemią, toteż czynione są już podobno teraz próby przystosowania korytarzy podziemnych do potrzeb obrony przeciwgazowej".

Na szczęście kilka w pełnym tego słowa znaczeniu pogodnych dni, jakie mieliśmy przed sobą, rozwiały te pesymistyczne refleksje. Dyrekcja „Air France" nie szczędziła nam dowodów uprzejmości, podkreślając na każdym kroku wieloletnie tradycje przyjaźni polsko-francuskiej i chociaż nikt z gospodarzy, bardzo taktownie, nie sprowadzał rozmowy na tory polityczne, można było wyczuć, że prohitlerowska polityka ministra Becka wywarła nad Sekwaną niezbyt miłe wrażenie.

Za objaw naszego szczególnego wyróżnienia uznaliśmy fakt skontaktowania nas ze słynnym francuskim bojowym pilotem, panem Boussitrot, który przez dwa dni towarzyszył nam w Le Bourget podczas zwiedzania „Salonu".

Urozmaicony program pobytu wypełniło zwiedzanie miasta, wizyta w Operze, potężny haust historii zaczerpnięty w Notre Dame, w Louwrze i u sarkofagu Napoleona w Pałacu Inwalidów, kafejki Montrmartre'u oraz „degustacje" gastronomiczne, aby poznać i ocenić smak francuskiej kuchni. Poznałem i oceniłem. Nie tylko od strony kuchni, lecz i od strony umiejętnego jej reklamowakilka wyjątków z przewodnika znanych zakładów Dunia, a jako przykład zacytowałem w prasie warszawskiej ponta („Chez Dupont tout est bon!"), który w następujący sposób polecał się uwadze swojej klienteli: „Do waszych usług o każdej porze! Wszystko do dyspozycji naszych drogich gości! Polecamy dzienniki i pisma ilustrowane, rozkłady jazdy i notowania giełdowe!" A samo menu? I ono ułożone było niemal w literackim stylu. Np. „Nasza specjalność! Krowa która się śmieje! Paryska szyneczka między krajankami chleba bez skórki smażonymi na masełku". Czyż nie brzmiało to bardziej zachęcająco od naszego „Kotleta wieprzowego z kapustą?"

Pozwolę sobie dodać, że zaobserwowane przez nas wtedy różnice między paryską restauracją a knajpą warszawską — w latach powojennych ogromnie się pogłębiły. Niestety, na naszą niekorzyść...

Wieczorem nasi francuscy przyjaciele zaproponowali nam zobaczenie paryskich „frywolności", co należy podobno do obowiązków każdego turysty zwiedzającego „stolicę świata". Wybór padł na Varieté „Alcazar", gdzie zobaczyliśmy po raz pierwszy modny już w Paryżu „streap tease", wykonany przez młodziutką akrobatkę na zawieszonym w górze nad widownią trapezie. Widowisko było na ogół dość nudne; „rozbieranka" powtórzyła się w programie jeszcze kilka razy i pozwoliła innym paniom zademonstrować swoje, nie zawsze idealne kształty, my natomiast opuściliśmy teatr z ugruntowanym przekonaniem, że wdzięk i powab naszych warszawskich dziewcząt mógłby śmiało konkurować z rozreklamowaną urodą bardzo sympatycznych Paryżanek.

W środę 2 grudnia, żegnani na lotnisku przez dyrekcję „Air France", udaliśmy się w drogę powrotną do Warszawy. Tym razem mgła towarzyszyła nam tylko do Pragi. Natomiast dalszą drogę lecieliśmy przy bezchmurnym niebie i w prawdziwie „słonecznym" nastroju wylądowaliśmy następnego dnia w Warszawie. Ale tu już nikt nas nie witał...

LOTNICTWO KRAJU RÓWNIKA

Korespondencja własna z Ekwadoru

REPUBLIKA Ekwadoru, najmniejsze państwo Ameryki Południowej nad Pacyfikiem, zawdzięcza swą nazwę (Ecuador — znaczy równik) położeniu po obu stronach równika. Nic przeto dziwnego, że 20 km na północ od stołecznego Quito, na przecięciu równika i 78°27'8" długości geograficznej zachodniej, wystawiono symboliczny pomnik na wysokości 2 483 m n.p.m. Stojąc u jego stóp można dojrzeć na horyzoncie najwyższy czynny wulkan świata Cotopaxi (5 897 m n.p.m.), u podnóża którego mieści się obserwatorium NASA służące do śledzenia torów lotu sztucznych satelitów Ziemi. Jeśli już mowa o ciekawostkach, to warto by wspomnieć, że wśród wiecznie zielonych lasów równikowych, zawierających liczne cenne gatunki drzew, jest także drzewo Ochroma grundiflora, czyli znana miłośnikom modelarstwa lotniczego i szybownictwa — balsa, niemal 8-krotnie lżejsza od wody, lżejsza przy tym także od korka. Przy okazji informacja, że oprócz znanych powszechnie zastosowań tego drewna obecnie, kiedyś powszechne było użytkowanie jego na terenie południowoamerykańskiego państwa Inków jako budulec na tratwy, które zresztą zwano właśnie balsami.

Powierzchnia tego kraju, mniejsza od obszaru Polski (bo tylko 270 670 km²), tak jak to ma miejsce w przypadku wszystkich krajów zachodniego wybrzeża Ameryki Południowej, składa się z 3 głównych pasów biegnących z grubsza rzecz biorąc południkowo, a różniących się ukształtowaniem, klimatem, szatą roślinną, składem ludności oraz zagospodarowaniem.

Kordyliera Wschodnia, w której skład wchodzą czynne wulkany tego kraju (np. wymieniony już Cotopaxi) posiada jedyną w swoim rodzaju tzw. drogę wulkaniczną, jako że na długości 200 km znajduje się aż kilkanaście czynnych wulkanów. Z działalnością wulkaniczną wiążą się liczne i tragiczne w skutkach trzęsienia ziemi. Tak więc stołeczne Quito, leżące na wysokości 2 850 m n.p.m. u stóp wulkanicznego szczytu Pichincha, było wielokrotnie niszczone przez trzęsienia ziemi.

Najgęściej zamieszkane są kotliny śródgórskie oraz tereny przybrzeżne, podczas gdy we wschodniej części kraju, stanowiącej połowę całkowitej jego powierzchni, żyje zaledwie 3% ogółu mieszkańców Ekwadoru. W opisanym stanie rzeczy, biorąc także pod uwagę, że kraj ten należy do najbardziej zacofanych w Ameryce Południowej, nie powinno nikogo dziwić, iż podstawowym problemem gospodarczym Ekwadoru jest zagadnienie komunikacji między poszczególnymi jego regionami. Linie kolejowe liczą tu zaledwie 1 153 km łącznej długości.

Również drogi bite, w znacznej swej części nadające się do eksploatacji tylko w porze suchej o łącznej długości niespełna 20 000 km, nie rozwiązują problemu; najważniejsza jest tu oczywiście droga panamerykańska o długości (od granicy z Kolumbią do granicy z Peru) ok. 1 150 km, przecinająca kraj w kierunku południkowym i biegnąca w najłatwiejszym terenie, bo wzdłuż obszarów Andów. Na marginesie uwag dotyczących transportu drogowego warto wspomnieć, że w Ekwadorze, głównie zresztą w Guayaquilu, tabor samochodowy dzielnie wzbogacają „Polskie Fiaty", „warszawy" i „nysy": szkoda tylko że na wysokogórskich trasach wykazują przy tym znaczny spadek mocy a więc i osiągów, na skutek nieprzystosowania do tak trudnych warunków terenowych.

Podobnie jak w większości innych krajów gospodarczo zacofanych, o słabej sieci transportu naziemnego, dochodzi się do stwierdzenia wielkiej roli jaką spełnia w takich warunkach samolot. Zacznijmy od informacji o głównych lotniskach w Ekwadorze. Najważniejszymi portami lotniczymi tego kraju, przy tym o znaczeniu międzynarodowym, dysponują Quito i Guayaquil (główny port). Nie rozstrzygając tu, który z nich byłby najważniejszy, zacznijmy od międzynarodowego portu lotniczego im. Marszałka A. J. de Sucre, jako stołecznego, odległego od centrum Quito o 8 km. Leży on na wysokości 2 812 m n.p.m. (szczęśliwie dla ciągu silników jest tu już dość niska temperatura powietrza — średnia roczna 12,8°C) i dysponuje pasem o długości 3 120 m z dopuszczalnym obciążeniem 160 ton. Z cięższych samolotów lądują tam aktualnie Super DC-8 i Boeing-707. Minimalna widoczność operacyjna wynosi dla tego lotniska 8 km. Działają z niego samoloty czterech znanych zagranicznych przewoźników (nie licząc mniej ważnych), w tym dwóch europejskich — Air France i Iberia. W Quito reprezentowanych jest 13 zagranicznych towarzystw lotniczych, w tym także 3 nie utrzymujące połączeń z Ekwadorem.

Z kolei międzynarodowy port lotniczy im. Simona Bolivara, odległy od centrum Guayaquilu o 5 km, położony jest na wysokości już tylko 4 m n.p.m. Z tego też względu, nawet przy znacznej już temperaturze powietrza (średnia roczna 25,8°C) wystarcza długość jedynego, skośnie wychodzącego na rzekę Guayas pasa startowego, równa 2 440 m. Dopuszczalne obciążenie jest identyczne jak i w przypadku portu stołecznego, a widoczność — 20 km. Port ten odwiedzają rozkładowe samoloty aż 8 większych przewoźników zagranicznych, w tym 3 europejskich: Iberii, KLM i Lufthansy. W Guayaquilu posiada swych przedstawicieli 15 przewoźników lotniczych, a w tym także 5 nie latających do Ekwadoru. Warto dodać, że ponadto w miastach Cuenca, Manta i Esmeraldas reprezentowane są 4 najbardziej jak widać zapobiegliwe towarzystwa lotnicze, a wśród nich jedyne europejskie — Lufthansa z NRF. Poza tym istnieje jeszcze 15 większych lotnisk rozrzuconych na terenie kraju, o różnej przy tym wielkości i znaczeniu. Tylko one wchodzą w skład sieci objętej regularnymi połączeniami pasażerskimi.

Jeśli chodzi o krajowych przewoźników lotniczych, to sytuacja jest tu nadzwyczaj skomplikowana, a ich liczba zmusza do zajęcia się szerzej tylko niektórymi z nich, przy czym oczywiście wypada zacząć od największego. Takim jest bezsprzecznie Compania Ecuatoriana de Aviacion SA, zwana w skrócie CEA lub po prostu ECUATORIANA. Towarzystwo to zostało założone dopiero w 1957 roku, a swą siedzibę główną posiada w stolicy kraju. Liczy ono 650 pracowników i dysponuje samolotami typu: Electra, DC-6/6B, DC-8, DC-4 i Douglas B-23 „Dragon". ECUATORIANA jest jedynym przewoźnikiem tego kraju realizującym pasażerskie połączenia lotnicze na liniach zagranicznych (USA, Panama, Kolumbia, Meksyk, Peru i Chile). Poza tym działają przewoźnicy zagraniczni. W sumie Ekwador ma bezpośrednie lotnicze połączenia pasażerskie z 29 miastami w obu Amerykach, na wyspach Morza Karaibskiego i Europie. Pod względem częstotliwości połączeń na pierwszy plany wysuwają się linie łączące Guayaquil z Limą — 20 razy tygodniowo oraz z Miami (USA) i Panamą — po 15 razy tygodniowo. Trzeba przyznać, że taki obraz jest zgoła imponujący.

Przewoźnikiem utrzymującym połączenia wyłącznie wewnątrzkrajowe jest Compania Ecuatoriana de Transportes Aereos, w skrócie zwany CEDTA, który rozpoczął swą działalność w lipcu 1950 r. początkowo w operacjach czarterowych, a dopiero nieco później także na zasadzie pasażerskich lotów rozkładowych. Posiada on swą siedzibę w Guayaquilu, a dysponuje samolotami typu Beech-18, Cessna-182, Piper i śmigłowcami Hiller 360. Americana de Aviacion SA z siedzibą w Guayaquilu, towarzystwo powstałe w połowie lat 60-tych, które jest w 60% własnością północnoamerykańskiego przewoźnika Pacific Air Transport Inc, dysponuje samolotami typu DC-6A i C-46 oraz posiada prawo wyłączności na handlową eksploatację transportu pasażerskiego na trasach łączących kraj z Wyspami Galapagos. Ponadto realizuje czarterowe loty pasażerskie i towarowe na terenie kraju oraz loty towarowe do Panamy i Miami.

Posiadające swą siedzibę w Guayaquilu, towarzystwo Aerolineas Nacionales del Ecuador SA, znane pod skróconą nazwą ANDES, liczy 100 przewoźników i dysponuje samolotami typu DC-6A, C-46, C-47, DC-3 i Twin Otter. Realizuje ono rozkładowe loty towarowo-pocztowe. ANDES powstały w 1961 r. z programem przewidującym czarterowe loty towarowe; loty rozkładowe podjęto dopiero w 1966 r.

Również w Guayaquilu ma swą siedzibę Aeronaves del Ecuador SA (w skrócie AERODESA), przewoźnik z jednym samolotem DC-6A, który począwszy od 1971 r. wykonuje rozkładowe loty towarowe. Szczególnie pożyteczną rolę — rozpatrując rzecz w aspekcie ożywienia przede wszystkim gospodarczego — odgrywa mało zresztą zasobny w sprzęt (zwłaszcza nowszego typu) przewoźnik Transportes Aereos Orientales (w skrócie TAO), działający na terenach regionu Oriente, absolutnie niemal bezdrożnej części Ekwadoru. Mający swą siedzibę w Quito, przewoźnik ten rozpoczął działalność przewozową w 1958 r., ale jego flota powietrzna składa się z takich typów samolotów, jak: DC-3, Junkers Ju 52/3 m (!), „Norseman" i Cessna-180. Oczywiście te loty na Wschód zależą od warunków meteorologicznych i jak zastrzega sobie przewoźnik, loty „mogą być zawieszone zgodnie z kryteriami towarzystwa". No cóż, trudno się temu dziwić — osłona radiolokacyjna lotów praktycznie rzecz biorąc tu nie istnieje, a przymusowe lądowanie w dżungli równikowej stwarza raczej iluzoryczne jedynie widoki na uratowanie życia uczestnikom takiej operacji.

Ponadto rozkładową (choć na ogół także i czarterową) komunikacją pasażerską parają się na terenie Ekwadoru następujące towarzystwa lotnicze — zresztą niemal wyłącznie w regionach Costa i Sierra: stołeczne Sociedad Anonima Ecuatorana de Transportes Aereos, czyli SAETA (samoloty typu m. in. Vickers „Viscount-700" i DC-3), również stołeczne ATESA, a także VIANSA i AEROTUR. Dwa pierwsze z wymienionych towarzystw świadczą także usługi przewozowe na zasadzie taksówek powietrznych, obejmując swym zasięgiem całe terytorium republiki.

Na zakończenie listy omawianych przewoźników trzeba wspomnieć o dość nietypowym towarzystwie, będącym filią Ekwadorskich Sił Powietrznych, a występującym pod nazwą Transportes Aereos Militares Ecuatorianos (w skrócie TAME). Wbrew nazwie powstało ono w grudniu 1962 roku celem realizowania dla cywilnych potrzeb rozkładowych lotów pasażerskich i towarowych, łączących 12 miejscowości. Z dodatkowych informacji można tu podać, że omawiane towarzystwo posiada swą siedzibę w Quito, zatrudnia 130 pracowników i rozporządza samolotami typu: DC-6B, HS-748 i DC-3.

Jak widać liczba przewoźników jest duża, sieć połączeń rozkładowych niezła, częstotliwość lotów — zwłaszcza na niektórych trasach, co najmniej dobra (np. linia Quito — Guayaquil jest obsługiwana w zależności od dni tygodnia od 3 do 8 razy dziennie w jednym kierunku), a mimo to bilans wynikowy nie zadowala, nie tylko zresztą postronnego obserwatora. Duża liczba przewoźników, to także rozbicie środków finansowych i związane z tym zacofanie sprzętowe, a także kłopoty z właściwym i skutecznym doinwestowaniem osłony naziemnej lotnictwa cywilnego. Stąd nieregularność rejsów oraz niższy stopień bezpieczeństwa lotów i wreszcie trudności w lotniczym zagospodarowaniu regionu Oriente.

Czas teraz krótko scharakteryzować Fuerza Aerea Ecuatoriana, czyli Ekwadorskie Siły Powietrzne. Otóż kraj ten począł tworzyć lotnictwo wojskowe w 1920 r. przy pomocy Włoch, ale praktycznie proces ten zaczął się dopiero w 1935 r., kiedy to z USA sprowadzono misję lotniczą i pewną liczbę samolotów oraz zorganizowano pierwszą eskadrę. W latach po II wojnie światowej wojskowe lotnictwo Ekwadoru uległo pewnej rozbudowie, ale nadal jego stan liczbowy i jakościowy nie był wysoki. Tak np. w 1960 r. wojska lotnicze liczyły 3 500 ludzi i zaledwie 3 eskadry pierwszej linii. W ostatnich latach zmodernizowano sprzęt latający poprzez zakup trzech samolotów HS-748 i jednego „Skyvan-3M", dla eskadry transportowej wyposażonej dotąd w samoloty C-45 i C-47. Dane te, jak i przytoczone poniżej, a dotyczące lotnictwa wojskowego, pochodzą z tygodnika brytyjskiego „Flight". Siły bojowe na początku obecnego 10-lecia składały się z 3 eskadr, wyposażonych odpowiednio w 5 samolotów typu „Canberra" B.6, 10 typu Lockheed F-80C i 8 typu Gloster „Meteor" FR.9, oraz dwa samoloty typu „Catalina" służące do patroli morskich. Jednostka śmigłowcowa dysponowała trzema Bell i Fairchild FH-1100, natomiast jako samolotów treningowych używano samoloty Cessna T-41, North American T-28 i Lockheed T-33. Tak więc lotnictwo wojskowe i w tym kraju południowoamerykańskim nie stanowi potęgi.

Ten wielki kraj indiański (do takich krajów zalicza się te, w których liczba czystej krwi synów czerwonej rasy przekracza miljon), składający się z 39% Indian i 41% Metysów, oprócz ożywiającej się ostatnio współpracy i wymiany handlowej z Japonią czy Szwajcarią, wznowił w 1970 r. stosunki dyplomatyczne na szczeblu ambasad z Polską i w tymże roku została między obu krajami podpisana nowa umowa handlowa i płatnicza. Wartość transakcji handlowych nie jest jeszcze zbyt duża (choć Polska jest największym spośród krajów socjalistycznych partnerem handlowym Ekwadoru), ale trend w zakresie tego rodzaju stosunków jest korzystny, czemu sprzyja także regularna linia żeglugowa łącząca Gdynię z Guayaquilem, a obsługiwana przez Polskie Linie Oceaniczne.

JANUSZ PERLIŃSKI

Na jednym z lotnisk na trasie wiodącej do Ekwadoru.

W Quito ma swą siedzibę Servicios Aereos Nacionales SA, wewnątrzkrajowy przewoźnik dysponujący samolotami typu Viscount-828, DC-3, Beech-18 i Cessna-170. Towarzystwo to realizuje głównie loty czarterowe zarówno pasażerskie jak i towarowe.

Przelatujemy nad najwyższym czynnym wulkanem świata Cotopaxi (5897 m n.p.m.), u podnóża którego znajduje się obserwatorium NASA do kontroli ruchu sztucznych satelitów Ziemi.

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

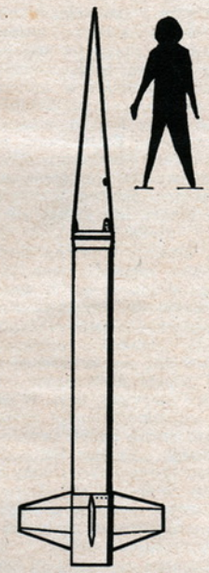
NASA „NIKE-SMOKE"

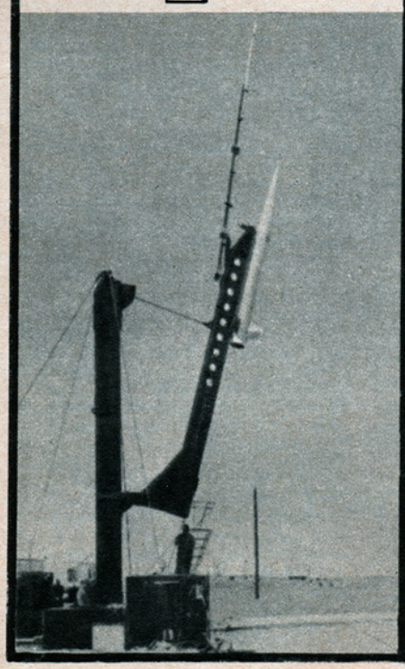
JEDNOSTOPNIOWA rakieta meteorologiczna ma stały materiał pędny, przeznaczona do pomiarów górnych wiatrów. Zbudowana dla potrzeb NASA, szczególnie dla szybkiego określania prędkości wiatrów nad terenem startów rakiet nośnych wynoszących sztuczne satelity i statki załogowe. W latach 1962—1963 prowadzono pomiary na Przylądku im. Kennedy'ego, wyrzucając łącznie 55 rakiet typu „Nike-Smoke". W latach 1963—1965 podobne pomiary czyniono w ośrodku Wallops Station, wyrzucając 70 rakiet tego typu. Ładunek użyteczny rakiety tworzy zbiornik wypełniony 62 kg czterochlorku tytanu, umieszczony w głowicowej części kadłuba. Po osiągnięciu pułapu ok. 20 km ładunek zostaje wyrzucony ze zbiornika, a substancja łącząc się z parą wodną w powietrzu tworzy białą chmurę. Przemieszczanie się substancji śladowej w powietrzu fotografowane jest co 6 s w ciągu 5 min., przy pomocy dwóch kamer, umieszczonych w dwóch punktach w odległości ok. 20 km od miejsca startu i tym samym określana jest prędkość wiatru na danej wysokości.

Rakieta „NS" startuje z wyrzutni standardowej. Napełnianie zbiornika substancją śladową odbywa się w położeniu poziomym, po czym prowadnica będąca jednocześnie ramieniem dźwigu zostaje uniesiona pod kątem ok. 80 stopni, do położenia startowego. Rakieta nie jest odzyskiwana. Wszystkie starty prowadzono nad morzem.

DANE TECHNICZNE

Długość — 6,00 m, średnica max. — 0,43 m, masa startowa — 700 kg, masa paliwa — 320 kg, masa ładunku użytecznego — 62 kg, czas pracy silnika — 3,5 s, wysokość odcinka czynnego — 1 800 m, przyśpieszenie po ustaniu pracy silnika — 47,2 g, pułap max. — 22 000 m, czas wejścia na pułap max. — 65 s, czas powrotu z pułapu — 147 s, rozrzut — 16 km.





SA-8T „IDEL"

W doświadczalnym biurze konstrukcyjnym lotnictwa sportowego powstał projekt nowego radzieckiego szybowca wyczynowego klasy standard SA-8T „Idel". Konstruktorem szybowca jest A. I. Osokin. Latem 1972 r. prototyp szybowca przeszedł próby eksploatacyjne w Centralnym Aeroklubie ZSRR, gdzie oblatywało go wielu mistrzów sportu szybowcowego.

Wyniki prób były pozytywne. Okazało się, że szybowiec SA-8T niewiele tylko ustępuje własnościami lotnymi „Foce-5", która jest użytkowana w ZSRR. Szybowiec odpowiada wymaganiom FAI i zaleceniom OSTIV. Ma on szanse wejść do seryjnej produkcji i znaleźć szerokie zastosowanie w aeroklubach DOSAAF, które na taki szybowiec czekają już od dawna.

SA-8T „Idel" jest jednomiejscowym, wolnonośnym grzbietopłatem konstrukcji całkowicie metalowej.

Skrzydła dwudzielne: połówki łączone z kadłubem przy pomocy łatwo rozłącznych połączeń typu stożek-gniazdo. Wznios 2°. Profil laminarny NACA 63 420/317. Konstrukcja skrzydeł — jednodźwigarowa z kesonem dwuobwodowym. Pracujące pokrycie z blachy duralowej grubości 0,8—0,6 mm, podparte żebrami i wzmocnione podłużnicami. Lotki szczelinowe. Hamulce aerodynamiczne typu płytowego są wyjątkowo skuteczne. Końcówki skrzydeł zgięte w dół spełniają rolę ochraniaczy przy zetknięciu się z ziemią.

Kadłub konstrukcji półskorupowej, o przekroju owalnym, ma lekko przegięty kształt, charakterystyczny dla nowoczesnych konstrukcji szybowcowych. Kabina z leżącą pozycją pilota, posiada dwuczęściową osłonę ze szkła organicznego. Tylna część osłony odchyla się do wsiadania w prawo. Oparcie fotela i pedały regulowane na ziemi.

Usterzenie wolnonośne w układzie „T". Usterzenie poziome łatwo demontowane. Sterowanie sterem wysokości wyposażone w sprężynowe urządzenie wyważające.

Podwozie jednokołowe, nie chowane. Koło bez amortyzacji, ale wyposażone w hamulec umieszczony pod środkiem ciężkości. Ponadto przód kadłuba zabezpieczony jest amortyzowaną płozą, a tył — zderzakiem ogonowym.

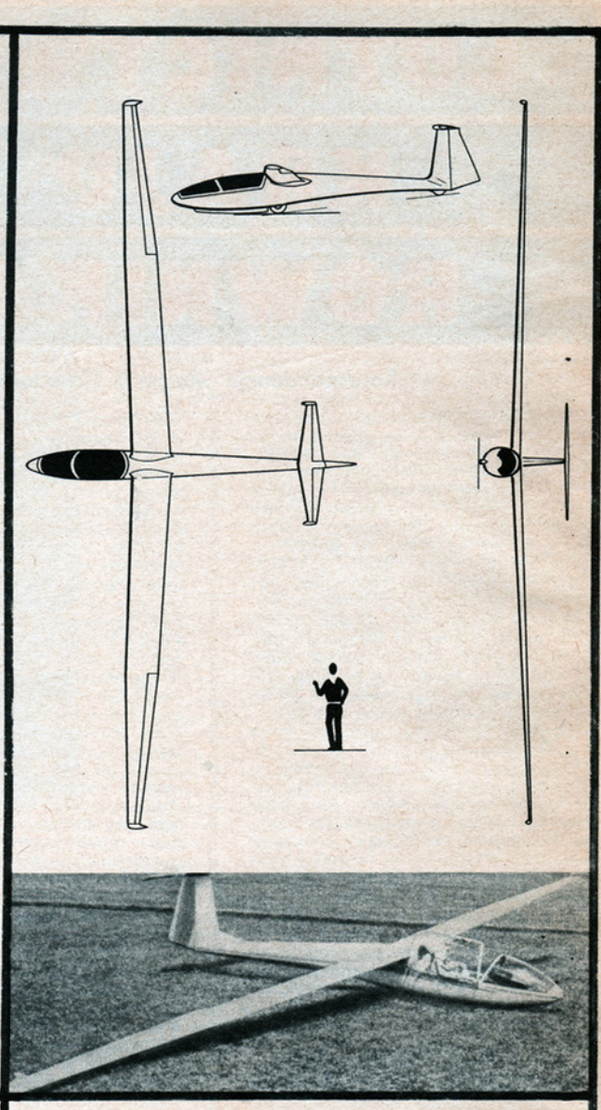
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 15,00 m, długość — 6,33 m, wysokość — 1,41 m, pow. nośna — 9,10 m², wydłużenie — 25.

Masy: Masa całkowita — 275 kg, przeciążenie dopuszczalne: +6 i —4.

Osiągi: Doskonałość max — 36,5 przy prędkości — 83 km/h, opadanie min. — 0,62 m/s przy prędkości — 80 km/h, prędkość min. — 57 km/h, prędkość dopuszczalna max. — 250 km/h, prędkość dopuszczalna holowania — 175 km/h.



„BUSHMASTER-2000"

TRZYSILNIKOWY samolot Ford „Tri-Motor" wprowadzony do użytkowania w 1920 r. przyczynił się do rozwoju komunikacji lotniczej w USA w podobnym stopniu jak Ford-T do rozwoju motoryzacji. O tym, że konstrukcja była udana świadczy fakt, że niektóre samoloty tego typu są jeszcze używane, chociaż produkcję zakończono 35 lat temu. Żyje też jeszcze konstruktor samolotu William B. Stout. On to właśnie parę lat temu postanowił uruchomić ponownie (po 50 latach od chwili powstania!) produkcję samolotu, oczywiście po częściowej modernizacji, uwzględniającej aktualne przepisy. Produkcję podjęły początkowo zakłady Aircraft Hydro-Forming, ale od 1970 r. powstało specjalne towarzystwo Bushmaster Aircraft, którego jedynym celem jest wytwarzanie i sprzedaż samolotów. „Bushmaster-2000", bo tak została nazwana unowocześniona odmiana Forda „Tri-Motor", niewiele różni się od swego sławnego przodka. Wprowadzono nowe materiały i nowsze (ale nie najnowsze), lepiej oprofilowane i mocniejsze silniki, poprawiono widoczność z kabiny załogi, dodano większe drzwi ładunkowe i wzmocniono podłogę, zmodernizowano wyposażenie i poprawiono technologię wytwarzania. Przewiduje się w dalszych wersjach wprowadzenie klap skrzydłowych. Samolot jest bardzo prosty i oszczędny w eksploatacji. Nazwa „Bushmaster" sugeruje, że może on działać nawet z „dzikich" terenów. Oznaczenie „2 000" odzwierciedla zapewne nadzieje konstruktora, że samolot będzie użytkowany co najmniej do roku 2 000 (!).

„Bushmaster-2 000" jest trzysilnikowym, wolnonośnym górnopłatem konstrukcji metalowej. Całe pokrycie samolotu wykonane jest drobno-żłobkowanej blachy duralowej, nitowej do szkieletu. Skrzydła trójdzielne. Konstrukcja 3-dźwigarowa, z 5 dodatkowymi podłużnicami, usztywniającymi pokrycie (którego żłobki biegną w kierunku cięciw). Brak żeber. Kadłub konstrukcji półskorupowej ma przekrój prostokątny. Kabina mieści 15—23 pasażerów, może też służyć jako ładownia do przewozu różnych ładunków, włącznie z urządzeniami wiertniczymi do poszukiwań ropy. Istnieje też wersja ze zbiornikiem 2 200 l do gaszenia pożarów, opryskiwania lasów itp. Usterzenie pionowe wyposażone w dużą płetwę grzbietową, usterzenie poziome zastrzałowe. Wszystkie trzy powierzchnie sterowe identyczne i wymienne. Podwozie stałe. Podwozie główne trójgoleniowe wsparte o kadłub i gondole silników. Amortyzacja oleo-pneumatyczna. Hamulce hydrauliczne tarczowe.

Napęd stanowią 3 silniki gwiazdowe Pratt-Whitney R-985 An-14 B o mocy 450 KM każdy. Śmigło przestawialne i ustawiane w chorągiewkę.

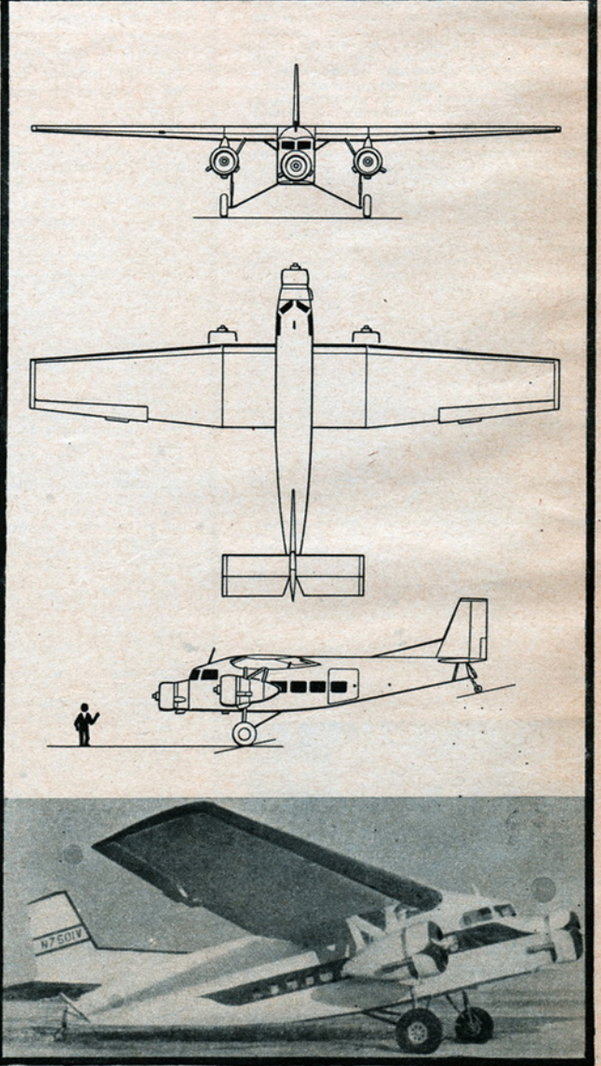
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 23,75 m, długość — 15,44 m, wysokość — 4,09 m, pow. nośna — 79,13 m², wymiary kabiny — 5,60 × 1,52 × 2,13 m, pojemność kabiny — 21 m².

Masy: Masa własna — 3 400 kg, masa całkowita 5 500 kg,.

Osiągi: Prędkość max. — 206 km/h, prędkość przelotowa — 184 km/h, prędkość przeciągnięcia — 83,5 km/h, zasięg (max.) — 1 125 km, rozbieg — 260 m.



LVG C-VI

W wytwórni LVG zostały zbudowane dwa typy samolotów wywiadowczych konstrukcji inż. Sabersky-Müssingbrod: LVG C-V w 1917 r. i jego ulepszona odmiana LVG C-VI w 1918 r. LVG C-V był większy, cięższy i miał wystające poza płat lotki z powierzchniami odciążającymi, a śmigło z kołpakiem. C-VI był lżejszy i miał lepsze osiągi. Samolotów LVG C-V zbudowano ok. 500, zaś LVG C-VI ponad 1 000.

Polskie lotnictwo wojskowe przejęło w 1918 r. po lotnictwie niemieckim w Kongresówce i Małopolsce 7 LVG C-V i 1 LVG C-VI, zaś w 1919 r. w Wielkopolsce kilkanaście LVG C-V, W 1920 r. zakupiono w Niemczech kilkanaście LVG, w tym większość LVG C-VI. Łącznie polskie lotnictwo używało ponad 20 LVG C-V oraz ok. 10 LVG C-VI. Samoloty LVG C-V używały 3, 6, 8, 9, 12 i 14 eskadry wywiadowcze oraz Szkoła Lotnicza w Ławicy i Szkoła Obserwatorów w Toruniu. Samoloty LVG C-VI były w użyciu w 3 esk wyw. (1 samolot), 12 esk. wyw. (6 samolotów) oraz w Szkole Lotniczej w Ławicy. W 1921 r. w samoloty LVG C-V i C-VI wyposażone były 6, 8, i 14 esk. wyw., z których w 1922 r. utworzono 2 pułk lotniczy w Krakowie. Samoloty te były jeszcze w użyciu w 1923 r.

Samolot LVG C-V był dwumiejscowym dwupłatem drewnianej konstrukcji, z kadłubem krytym sklejką, a płaty — płótnem. Silnik chłodzony wodą, rzędowy 6-cylindrowy Benz Bz-IV o mocy 200 220 KM. Uzbrojenie: 1 k. masz. stały i 1 k. masz. ruchomy. Malowanie — w łaty szare i brązowe, a później na zielonooliwkowo.

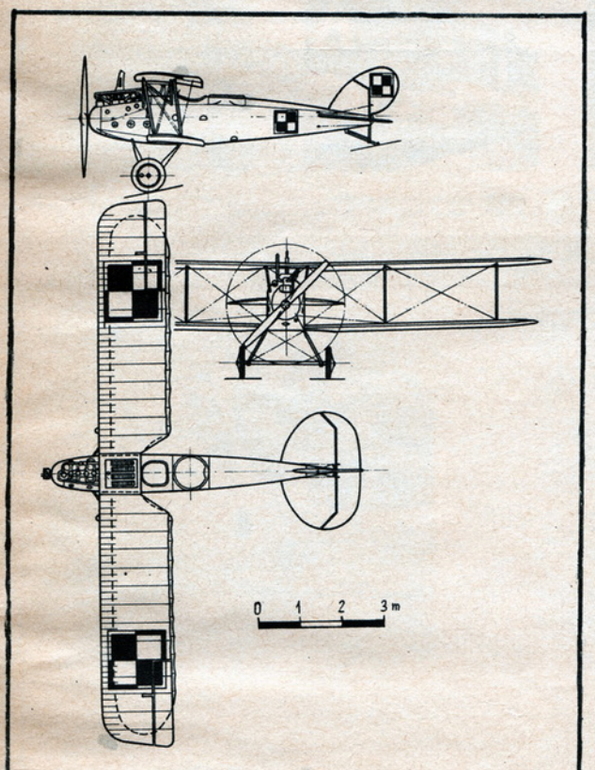
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 13,0 m, długość — 7,45 m, wysokość — 2,8 m, pow. nośna — 34,6 m².

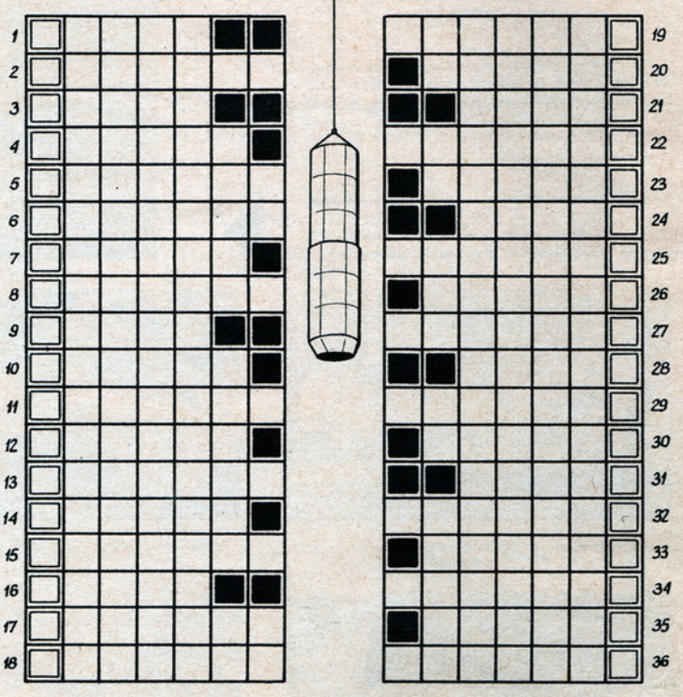
Masy: Masa własna — 930 do 950 kg, masa użyteczna — 350 do 380 kg, masa całkowita — 1 300 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 170 km/h, prędkość przelotowa — 145 km/h, prędkość min. — 75 km/h, wznoszenie — 4,7 m/s, pułap — 6 000 m, zasięg — 300 km.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS



LITERÓWKA



Do literówki należy wpisać poziomo trzydzieści sześć wyrazów o podanych znaczeniach. Litery tych wyrazów, znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane pionowo dadzą rozwiązanie literówki.

Znaczenie wyrazów: 1 — pokrywa lotnisko zimą; 2 — uproszczone zobrazowanie przestrzeni rozwiązania konstrukcyjnego projektowanego samolotu; 3 — polski samolot odrzutowy; 4 — sportowe lotnisko warszawskie; 5 — są ślizgowe lub toczne; 6 — miejsce rozegrania III Szybowcowych Mistrzostw Świata w Szwecji w 1950 roku; 7 — imię Czkałowa; 8 — transatlantycka latająca łódź komunikacyjna, typu Boeing 314; 9 — państwo, którego samoloty cywilne mają w znaku przynależności państwowej litery SU; 10 — odchylenie do góry lub ku dołowi płata samolotu; 11 — chmura niska warstwowa; 12 — poznański port lotniczy; 13 — nazwa radzieckiego samolotu typu An-10; 14 — lot, w którym samolot wykonuje małe zakręty jeden po drugim w przeciwnych kierunkach; 15 — pierwszy przeleciał kanał La Manche; 16 — członek załogi statku kosmicznego „Apollo-15"; 17 — pierwsza kobieta, która przeleciała nad Atlantykiem w roku 1932; 18 — oprofilowane pomieszczenie silnika umieszczonego w skrzydle; 19 — lotnisko podmoskiewskie; 20 — kompozytor polskiego marsza lotników; 21 — największa wysokość lotu osiągana przez samolot; 22 — imię Nobilego; 23 — obok Niestierowa wykonał jako pierwszy figury akrobacji lotniczej; 24 — umożliwia pilotowi oddychanie tlenem w czasie lotu na dużej wysokości; 25 — miejscowość znana z odbywających się tam salonów lotniczych i astronautycznych; 26 — służy do wytwarzania mieszanki palnej w tłokowym silniku spalinowym; 27 — pierwszy polski aeronauta; 28 — polski teoretyk i działacz szybowcowy, zmarł w 1972 roku; 29 — samolot lądowo-wodny; 30 — pomieszczenie przeznaczone do przechowywania samolotów; 31 — element konstrukcji skrzydła samolotu; 32 — mistrz świata w akrobacji samolotowej z 1972 roku; 33 — znajduje zastosowanie w budowie szybowców i samolotów; 34 — senior polskiego lotnictwa, rekonstruuje historyczne samoloty; 35 — paski metalowe wyrzucane z samolotu w celu zakłócenia fal wysyłanych z radiolokatorów nieprzyjaciela; 36 — imię wielkiego polskiego astronoma.

Opracował: **Janusz Palacz**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 21.I. br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **bonów książkowych.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji: **ul. Widok 8, 00-023 Warszawa,** wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach.

POCZTA

SZKOŁY I SZKOLENIE

K. Olszak — Wolsztyn, J. Motyka — Kresy, B. Dąbek — Nisko, K. Rękas — Tarnów, W. Rozbicki — Legnica, A. Chlebowski — Jarocin i inni. W Polsce nie ma cywilnej szkoły pilotów zawodowych. Podstawowe szkolenie lotnicze — szybowcowe, samolotowe i spadochronowe — odbywa się w **aeroklubach regionalnych,** które znajdują się we wszystkich miastach wojewódzkich (oprócz Koszalina) i w niektórych miastach powiatowych. Osoby zainteresowane takim szkoleniem powinny zgłaszać się bezpośrednio do aeroklubów najbliższych miejsca zamieszkania.

Szczegółowych informacji o wszystkich szkołach i uczelniach wojskowych udzielają **Powiatowe (Miejskie, Dzielnicowe) Sztaby Wojskowe.**

Średnią szkołą cywilną, kształcącą techników i mechaników lotniczych, są **Lotnicze Zakłady Naukowe we Wrocławiu, ul. Kielcowska 43/53.** Technika i ZSZ, w których zdobyć można zawód związany z lotnictwem, znajdują się także przy **Wytwórniach Sprzętu Komunikacyjnego.** Studia lotnicze odbywać można na **Wydziale MEL Politechniki Warszawskiej** oraz w **WSI w Rzeszowie.**

LICEUM LOTNICZE W DĘBLINIE

Wiesław Kwiatkowski — Bydgoszcz, Edmund Nowogrodzki — Skierbieszów, pow. Zamość, Waldemar Nowocin — Turowice, pow. Grójec, Bogdan Cejer — Twarda Góra, pow. Świecie n/W, Marek Prusaczyk — Ciechocinek i inni, proszą nas o bliższe informacje w sprawie lotniczego liceum zawodowego w Dęblinie, przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. J. Krasickiego.

Liceum zawodowe zostało zorganizowane z myślą o przygotowaniu kandydatów do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Po ukończeniu liceum i zdaniu egzaminu dyplomowego, absolwenci otrzymują dyplom mechanika przyrządów pokładowych i osprzętu (lotniczego), uprawniający do podjęcia studiów na wyższych uczelniach. Nauka w liceum trwa cztery lata. Uczniowie mają zapewniony bezpłatny internat, wyżywienie, umundurowanie i pomoce naukowe. W każdym roku uczeń ma dwa miesiące wakacji, w tym miesiąc wypoczynku zorganizowanego, oraz ferie świąteczne.

W czasie wypoczynku zorganizowanego przewidziane jest przeszkolenie obronne, praktyka w zakładach lotniczych oraz loty na szybowcach i samolotach tłokowych.

Przedmiotami wiodącymi w liceum są: matematyka, fizyka, chemia, języki obce oraz przedmioty specjalistyczne.

Uczniowie, którym w toku nauczania obniży się grupa zdrowia, będą mieli możność kontynuowania nauki dalej — po otrzymaniu świadectwa dojrzałości będą kształceni w WOSL na kierunkach: nawigatora; nawigatora stanowisk dowodzenia; oficerów politycznych lotnictwa, jak też będą mogli wstąpić do innych uczelni wojskowych.

Uczniowie, którzy nie zdadzą egzaminu dyplomowego, będą mogli kontynuować naukę w Szkole Chorążych przy WOSL na kierunkach: pilotów śmigłowcowych; pilotów transportowych; nawigatorów; nawigatorów stanowisk dowodzenia; meteorologów synoptyków.

Od uczniów wymaga się nienagannego zachowania, osiągania pozytywnych wyników w nauce i aktywnego udziału w życiu społecznym.

O przyjęcie do liceum zawodowego w Dęblinie ubiegać się mogą kandydaci, którzy ukończyli osiem klas szkoły podstawowej i nie przekroczyli 16 roku życia. Składają oni pisemną prośbę wraz z wypełnionym kwestionariuszem **na adres Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie, do 15 kwietnia.**

W kwietniu i maju kandydaci zostają powołani na badania lotniczo-lekarskie. Po zakwalifikowaniu przez komisję lekarską kandydat składa do WOSL następujące dokumenty: opinię ze szkoły, zaświadczenie obywatelstwa polskiego, świadectwo ukończenia szkoły podstawowej, dwie fotografie o wymiarach 3,5×4,5 cm, zgodę rodziców, zaświadczenie o zdaniu egzaminu do jednej ze szkół średnich (jeżeli kandydat składał dokumenty do innej szkoły średniej i nie zostały przyjęty).

Egzaminy wstępne do liceum (pisemny i ustny z matematyki i języka polskiego) odbywają się w terminie ustalonym przez Ministerstwo Oświaty i Wychowania.

SKRZYDLATA POLSKA

ROK ZAŁOŻENIA 1930

Adres redakcji:
ul. Widok 8,
00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN — kierownik Działu Politechnizacji Młodzieży, TADEUSZ MALINOWSKI — kierownik Działu Krajowego i Twórczości Lotniczej, JERZY POMIANOWSKI — kierownik Działu Sportu Lotniczego, HENRYK KUCHARSKI — Dział Krajowy i Łączności z Czytelnikami, STANISŁAW KOPF — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie — 104 zł, półrocznie — 52 zł, kwartalnie — 26 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę,** która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK: Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — 00-835 Warszawa, ul. Miedziana 11.

Zam. 11032 R-76

WYDAWCA

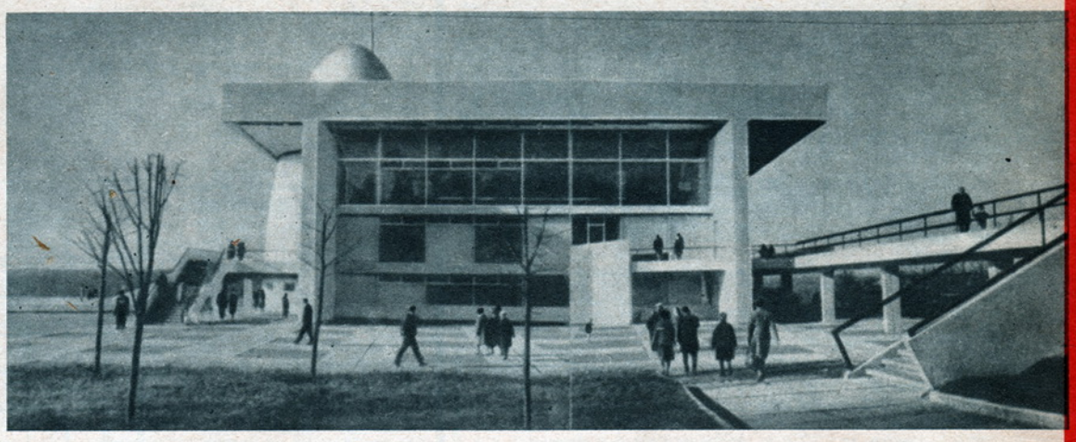
WPKiŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI
ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa,
telefon: 45-00-61

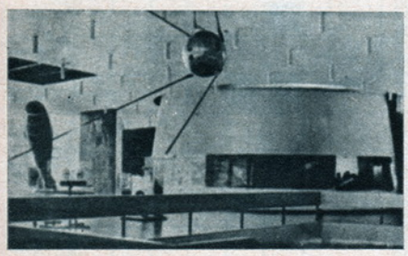
INDEKS 37703

PAŁAC KOSMOSU

Na zdjęciach pokazujemy fragmenty pierwszego i jedynego dotąd w świecie Muzeum Historii Astronautyki im. K. Ciołkowskiego w Kałudze w ZSRR. O muzeum tym pisaliśmy obszernie w „SP" nr 52–53 z 1972 r.



Z prawej. Widok muzeum od strony wschodniej. Z lewej strony widoczna jest kopuła planetarium.

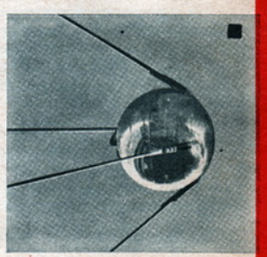


Sala poświęcona K. Ciołkowskiemu. W głębi – wejście do planetarium.

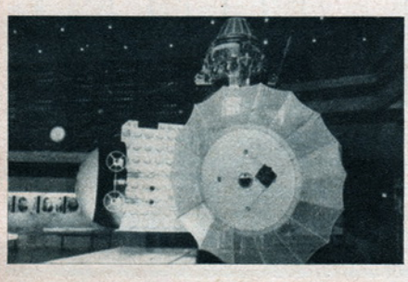
Widok sali głównej. Pod stropem – ekran kinowy.

Fragment sali głównej poświęconej technice astronautycznej

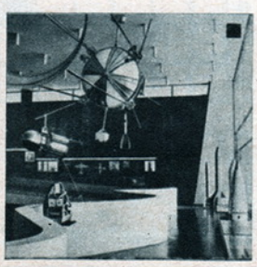
Wnętrze planetarium dla 120 osób.



Wtórnik „Sputnika-1".



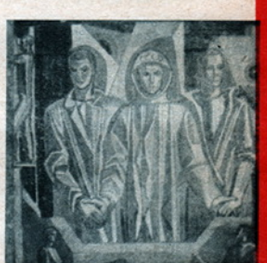
Laboratorium automatyczne „Zond-3". W głębi – tablica informatora elektronicznego.



Fragment dwupoziomowej sali głównej.

Statek „Wostok-5" W. Bykowskiego.

Stoisko przedstawiające rozwój techniki rakietowej 1917 – 45.



Fragment mozaiki „Zdobywcy Kosmosu".

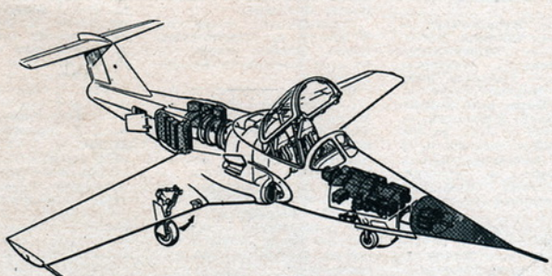
ODRZUTOWY SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY

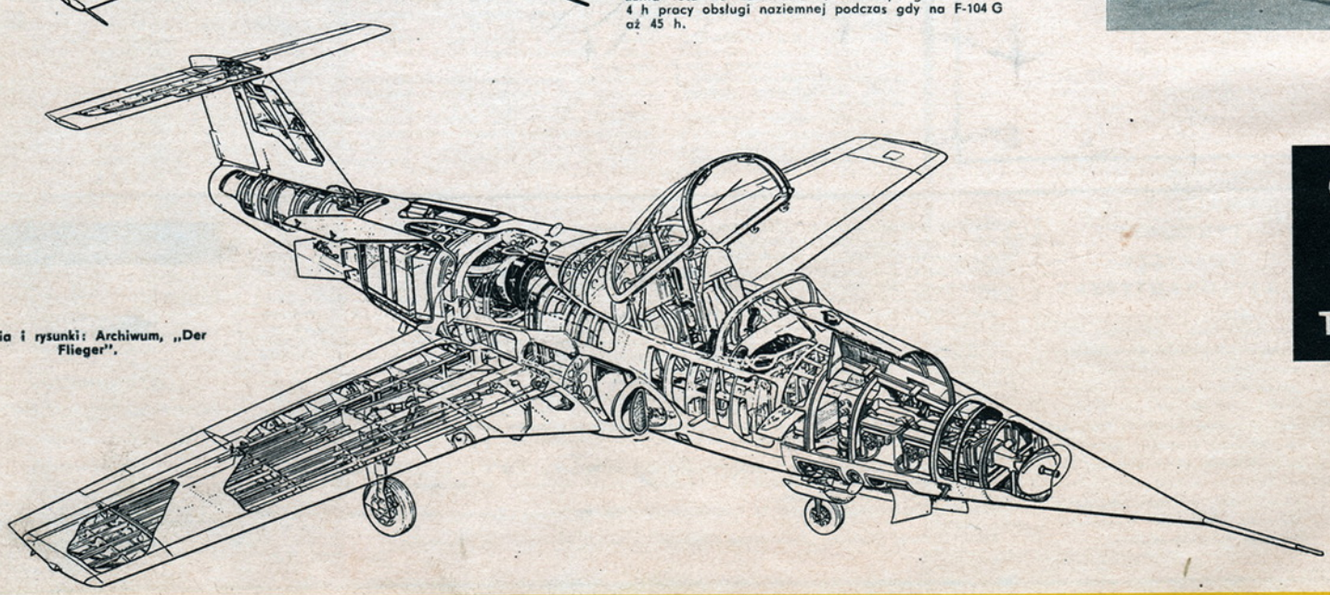
Przekrój perspektywiczny przedstawia kanadyjski odrzutowy samolot szkolno-treningowy Canadair CL-41R w wersji przeznaczonej do szkolenia radio-nawigacyjnego pilotów samolotów F-104G. Na rysunku u góry zaznaczono szarym kolorem części elektronicznego wyposażenia zamienne w obu samolotach (CL-41R i F-104G).

CL-41R jest wyposażony w silnik JT-12 o ciągu – 1 170 do 1 350 kG. Rozpiętość – 11,07, długość – 9,75 m. Masa całkowita – 3 270 kg. Prędkość max. – 705 km/h, prędkość min. – 120 km/h, wznoszenie – 1 040 m/min, czas wznoszenia na 6 000 m – 8 min, pułap – 12 000 m, czas trwania lotu – 2,5 h.

Wyposażenie radionawigacyjne samolotu składa się z radaru, urządzenia do nawigacji na zasadzie bezwładnościowej, urządzenia radionawigacyjnego TACAN, radiostacji zakresu decymetrowego, komputera, celowników radarowych itp.

Koszt szkolenia na samolocie CL-41R jest ok. 9-krotnie niższy od szkolenia na samolocie F-104 G. Godzina lotu na samolocie CL-41R wymaga zaledwie 4 h pracy obsługi naziemnej podczas gdy na F-104 G aż 45 h.





Zdjęcia i rysunki: Archiwum, „Der Flieger".